

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Министерство просвещения Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Факультет естествознания, физической культуры и туризма
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

**Педагогическая технология использования средств физической
подготовки борцов вольного стиля в подростковом возрасте**

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:
Калмагамбетов Нуркен Нуртасович
Обучающийся ОФКм 1801z группы
Заочного отделения
11.11.20 _____
дата Н.Н. Калмагамбетов

Выпускная квалификационная работа
допущена к защите

Зав. кафедрой теории и методики
физической культуры и спорта
11.11.20 _____
дата И.Н. Пушкарева

Научный руководитель:
Моисеева Людмила Владимировна,
доктор педагогических наук,
профессор кафедры теории и методики
физической культуры и спорта
11.11.20 _____
дата Л.В. Моисеева

Екатеринбург 2020

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические основы подготовки борцов вольного стиля	
Аналитический обзор литературы по проблеме исследования.....	10
1.1. Характеристика вольной борьбы как вида спорта.....	10
1.2. Физиологические особенности подросткового возраста	18
1.3. Педагогическая технология использования средств физической подготовки борцов вольного стиля в подростковом возрасте	22
Глава 2. Организация и методы исследования.....	45
2.1. Организация исследования	45
2.2. Методы исследования.....	46
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение	52
Заключение	67
Список используемой литературы	71

ВВЕДЕНИЕ

Вольная борьба – один из наиболее древних и популярных видов спорта в истории человечества. Она является универсальным средством физического воспитания подростков и укрепления их здоровья. Во время тренировок и соревнований особенно ярко проявляются и воспитываются физические, психологические и морально-волевые качества подростков: сила, выносливость, быстрота, решительность, смелость и т.п.

Одним из наиболее важных критериев высокого спортивного мастерства спортсмена является высокий уровень физической подготовки. Благодаря всесторонней физической подготовке, борец способен в совершенстве выполнять различные технико-тактические движения и комбинации, вести в высоком темпе схватку на ковре и добиться высоких спортивных результатов.

Многие авторы, специализирующиеся на спортивной борьбе, считают, что физические способности спортсменов являются основным элементом, влияющим на рост спортивного мастерства. Широко в своих работах этот вопрос освещали такие специалисты, как: Ю. Шахмурадов, А. И. Замогильнов, П. Ф. Матушак, Г. С. Султанахмедов, А. П. Остриков. Что еще раз подтверждает важное место качественной физической подготовки в тренировочном процессе борцов вольного стиля [49, 11, 21, 37, 29].

Физическая подготовка – это процесс, направленный на развитие физических качеств и развитие функциональных возможностей, создающих благоприятные условия для совершенствования всех сторон подготовки.

В своих работах Н. М. Костикина отмечает, что преподаватель должен подавать учебный материал в устной форме, а затем демонстрировать его. Устная подача учебного материала заключается в лекциях, сообщениях об тренировочных упражнениях и детальном описании алгоритма их выполнения. Демонстрация выполняется в следующей форме. Вначале выполняется демонстрация упражнения посредством схематических изображений, чертежей, фильмов, а затем производится демонстрация упражнения учителем, его помощником или спортсменом, в результате чего,

учащийся воспринимает предлагаемый материал вначале слуховым и зрительным, а затем комбинированным путём [14, с. 101].

Г. А. Акопян и Г. С. Туманян считают, что ведущая роль в построении тренировочного процесса принадлежит тренеру-преподавателю. В процессе выполнения учебно-тренировочной работы он располагает всеми средствами, необходимыми для воспитания как физических, так и моральных качеств [3, 45].

Ж. В. Никулина и И. А. Письменский для построения учебно-тренировочного процесса предлагают блочный метод обучения. Его актуальность связана с тем, что в большинстве педагогических ВУЗов программы и методические пособия по обучению спортивной борьбе устарели, не учитывают современных тенденций развития вольной борьбы и новых требований, возникающих вместе с ними [28, 30].

В настоящее время в тренировочном процессе активно создается возможность применения современных педагогических технологий, в основе которых лежат достижения научно-технического прогресса. Обучение спортивной борьбе является формированием системы знаний, навыков и умений, являющихся основой специфической деятельности. Обучение и тренировка по борьбе осуществляются в соответствии с программами, утвержденными спорткомитетом России. Главная задача тренера состоит в рациональном и правильном построении тренировочного процесса, умелом применении различных педагогических технологий, средств и методов физической и технико-тактической подготовки, направленных на решение поставленных перед ними задач.

В своих работах В. К. Райков отмечает, что анализ учебных пособий, применяемых в настоящее время, показывает, что во всех изданиях, связанных с теорией построения тренировочного процесса, имеется раздел, регламентирующий физическую подготовку [44, с. 37].

А. М. Максименко подчеркивает, что технология обучения – это совокупность научных методов, способов, приемов, форм и средств,

реализуемая определенным образом и в определенной последовательности в интересах повышения эффективности дидактического процесса. Он отмечает, что технология обучения является системной категорией, структура которой состоит из целей и содержания обучения, средств педагогического взаимодействия, организации учебного процесса, результатов деятельности. Таким образом, с одной стороны, – это совокупность методов и средств обработки, представления и изложения учебной информации, а с другой стороны, – это наука о способах воздействия преподавателя на учеников в процессе обучения с использованием необходимых технических и информационных средств, помогающих наиболее эффективно достигнуть поставленных целей [20, с. 54].

Понятие «технология» в спорте рассматривается достаточно широко – как совокупность процессов, правил, навыков, последовательно направленных на разработку различных методик тренировки и обучения, как особая форма функционального и прикладного научного знания, переходящего от естественно-научных исследований к методическим разработкам в цепи «наука – технология – методика». Основу педагогической технологии составляет взаимодействие двух начал: теория – предполагает изучение общих закономерностей функционирования и развития в обществе физической культуры как целостного многогранного явления, а также формирования личностных и воспитания физических качеств у людей, занимающихся физической культурой и спортом; опыт непосредственного педагогического взаимодействия – понимание уникальности каждой личности [20, с. 56].

Понятие «педагогическая технология» в вольной борьбе рассматривается достаточно объёмно. Прежде всего, – это совокупность процессов, правил, навыков, последовательно направленных на разработку различных методик тренировки и обучения. Вместе с тем, – это и особая форма функционального и прикладного научного знания, переходящего от

естественно-научных исследований и методических разработок к практике построения тренировочного процесса, направленного на достижение конкретных целей. Основу применения педагогических технологий в спорте в целом, и в вольной борьбе, в частности, составляет взаимодействие двух начал. В первую очередь, – теории, как основы общих закономерностей функционирования и развития данного спорта как целостного многогранного явления, формирующего личностные и физические качества спортсменов. Во-вторых, – сам процесс непосредственного педагогического взаимодействия тренера и ученика, учитывающий уникальности каждого спортсмена как личности [51, с. 98].

Реализация педагогической технологии в практике спортивной подготовки в вольной борьбе учитывает ряд требований:

- концептуальность – наличие научно-педагогического обоснования и его концептуальной интерпретации тренером с учетом условий реального тренировочного процесса, представленного многообразием педагогических условий и ситуаций;

- антропоцентризм – обеспечение непрерывного физического и психического развития спортсмена в процессе спортивной подготовки через его непрерывное познание тренером;

- ситуативность – проявление тренером творческих способностей, позволяющих реализовать идеальную теоретическую тренировочную схему в условиях реального тренировочного процесса в педагогических ситуациях;

- контекстуальность, или встроенность педагогической технологии в реальный учебно-тренировочный и воспитательный процесс с конкретно обозначенными целями, задачами и сроками их выполнения [49, с. 28].

В настоящее время в связи с реформированием системы подготовки в вольной борьбе, усилением спортивной конкуренции и поиском наиболее оптимальных и эффективных подходов к достижению наивысших результатов, значительно актуализировалась проблема технологического

подхода к учебно-тренировочному процессу подрастающего поколения в вольной борьбе.

Актуальность исследования на социально-педагогическом уровне обусловлена противоречием между возрастающей значимостью спорта, как одного из приоритетных направлений развития социальной политики, и недостаточной модернизацией детского спорта, в том числе вольной борьбы. Мировая практика содержит богатый опыт подготовки спортсменов разного уровня, однако, он не всегда учитывается в процессе обучения детей.

Актуальность исследования на научно-теоретическом уровне определяется противоречием между необходимостью повышения уровня физической подготовки в подростковом возрасте и отсутствием современных теоретически обоснованных средств и методов тренировки.

Актуальность исследования на научно-методическом уровне обусловлена противоречием между необходимостью использования разнообразных средств и методов, способствующих повышению физической подготовки борцов-подростков в вольной борьбе и недостаточной разработкой современного программно-методического обеспечения для решения этой задачи.

Проблема исследования определяется противоречиями, сложившимися в теории и практике, применения педагогических технологий в тренировочном процессе, направленным на развитие физических качеств у подростков, занимающихся вольной борьбой.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс подростков, занимающихся вольной борьбой, направленный на развитие физических качеств.

Предмет исследования: педагогические технологии, используемые для развития физических способностей подростков, занимающихся вольной борьбой.

Целью исследования является теоретическое и экспериментальное обоснование педагогической технологии использования средств физической подготовки борцов вольного стиля в подростковом возрасте.

Задачи исследования:

1. Теоретически охарактеризовать вольную борьбу как вида спорта.
2. Рассмотреть физиологические особенности подросткового возраста.
3. Разработать педагогическую технологию использования средств физической подготовки борцов вольного стиля в подростковом возрасте.
4. Организовать исследование физических характеристик борцов вольного стиля подросткового возраста, подобрать методы их развития.
5. Оценить результаты исследования, установить рациональные условия и оптимальные средства применения педагогических технологий в использовании средств физической подготовки борцов вольного стиля в подростковом возрасте.

Научная новизна исследования:

Выявлена и экспериментально доказана эффективность использования интервального и повторного тренировочных методов в процессе физической подготовки борцов подросткового возраста в вольной борьбе, заключающаяся в возможности варьирования тренировочной нагрузки в тренировочном процессе и индивидуализации нагрузки в процессе тренировок.

Теоретическая значимость исследования:

Выявлено, что для повышения физической подготовки в вольной борьбе необходимо применение различных методов и средств, способствующих эффективному применению средств физической подготовки в тренировочном процессе.

Практическая значимость исследования: разработана педагогическая технология, включающая в себя комплекс упражнений с использованием интервального и повторного тренировочных методов, направленная на

увеличение уровня развития физической подготовки борцов вольного стиля подросткового возраста, а также разработан метод контрольных испытаний в виде тестирования.

База исследования: МБУДО «Детско-юношеская спортивная школа единоборств», г. Лесной.

Гипотеза исследования. Предполагается, что применение разработанной педагогической технологии использования средств физической подготовки борцов вольного стиля в подростковом возрасте положительно скажется на росте физических показателей, что в дальнейшем окажет положительное влияние и на дальнейший рост технико-тактического мастерства.

В работе использованы следующие *методы исследования*: анализ научно-методической литературы; анкетирование; опрос и беседы с тренерами; педагогическое наблюдение; педагогическое тестирование.

Структура работы. Выпускная квалификационная работа изложена на 76 страницах, состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованной литературы, включающего 53 источника. Текст ВКР снабжён таблицами, иллюстрирован рисунками.

ГЛАВА 1. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Характеристика вольной борьбы как вида спорта

Вольная борьба – это вид спорта, заключающийся в единоборстве двух спортсменов и проводимый по строго утвержденным правилам, с применением различных захватов, бросков, переворотов, подсечек, в котором каждый из соперников стремится выполнить максимальное количество бросков или положить другого на лопатки. Главным отличием вольной борьбы от греко-римской является возможность выполнения захвата ног противника для выполнения какого-либо приема [42, с. 81].

Родиной вольной борьбы считается Англия, где она появилась немного позже греко-римской и отличалась от неё более жестокими приемами ведения схватки, так как в ней были разрешены захваты, вывертывания суставов и другие болевые приемы. Позже вольная борьба появилась в Америке, где она стала стремительно развиваться в двух направлениях: спортивная и вольная борьба [42, с. 82].

Спортивная вольная борьба развивалась в колледжах и университетах Америки. В России она получила название «вольно-американской любительской борьбы». Международные правила вольной борьбы появились из этого вида борьбы.

В 1904 году вольная борьба была официально признана олимпийским видом спорта и была включена в программу Олимпийских игр в Сент-Луисе, Соединенные Штаты Америки. Все 42 участника олимпиады представляли Америку, так как никто кроме американцев не был знаком с данным видом спорта. Чемпионат Америки был приурочен к Олимпиаде и США, был организован как отборочные соревнования к Олимпиаде [47, с. 211].

Всего за период с 1904 года по 1996 год американцы выиграли на Олимпийских играх 99 олимпийских медалей – больше, чем любое другое

государство за этот период. На Олимпийских играх 1906 года греки заменили вольную на греко-римскую борьбу ввиду отсутствия знаний об этом виде борьбы.

В период с 1920 по 1924 года странам участницам разрешалось заявлять в одной весовой категории не более двух спортсменов. 1921 год стал годом создания Международной федерации любительской борьбы (англ. International Amateur Wrestling Federation, IAWF). В 1928 году в Париже был проведён первый чемпионат Европы. В этом же году каждую страну участницу мог представлять только один участник в весовой категории. В 1951 году была создана Международная Федерация Объединённых Стилей Борьбы, сокращенно ФИЛА, а под ее эгидой начали проводиться Чемпионаты мира [47, с. 219].

Вольная борьба является одним из наиболее популярных видов спорта в нашей стране.

В настоящее время проводятся следующие соревнования по вольной борьбе:

- Чемпионат Мира;
- Чемпионат Европы;
- Чемпионаты страны;
- Олимпийские игры [42, с. 31].

Чемпионаты Мира проводятся раз в год, за исключением тех лет, когда проводятся Олимпийские игры, в странах, входящих в состав ФИЛА. Для отбора чемпионату Мира спортсмены участвуют в чемпионатах своей страны. Затем победители и призёры соревнований отправляются на Чемпионат мира. Чемпионаты Мира, Европы, а также Олимпийские игры проходят в следующих весовых категориях: до 55 кг, до 60 кг, до 63 кг, до 67 кг, до 72 кг, до 77 кг, до 82 кг, до 87 кг, до 97 кг, до 130 кг [42, с. 33].

Начиная с 1924 года ФИЛА проводятся Чемпионаты Европы. Как и чемпионат Мира, чемпионаты Европы проходят среди стран Европы каждый год. Вначале проводятся отборочные поединки. А затем победители этих

туров отправляются для завоевания титула «Чемпион Европы». Для участия во всех официальных международных соревнованиях ФИЛА, борцы должны иметь международную лицензию участника [42, с. 34].

В России, под эгидой ФСБР, проводится чемпионат России, являющийся отборочным для участия в Чемпионате Европы, Мира, а также Олимпийских играх. Для участия в чемпионате России, спортсменов должен состоять в Федерации борьбы России [52].

Олимпийские игры проходят раз в 4 года, и для участия в них спортсменам нужно пройти отборочные циклы и стать лучшими среди борцов своей страны. Соревнования по борьбе на Олимпийских играх проводятся методом прямого выбывания, а если количество спортсменов, заявленных на соревнования, не позволяет провести турнир по такой системе, то проводят предварительный круг квалификации, призванный уравнивать количество участников [42, с. 37].

Поединок в вольной борьбе проводится на борцовском ковре, который представляет собой квадратный мат с виниловым покрытием со стороной 12 метров. Минимальная толщина ковра должна составлять 4 сантиметра. Так называемая «область состязаний», в которой непосредственно ведётся борьба – это желтый круг диаметром 9 метров, в центре которого обозначен красным цветом маленький центральный круг диаметром 1 метр. Сюда борцы возвращаются после остановки схватки, а также при постановке одного из соперников в положение партера. Основные действия боя проходят в 8-метровой зоне борьбы. Изнутри по периметру 9-метрового круга проходит красная полоса шириной 1 метр - «зона пассивности» [1, 2].

Борцов делят на категории в зависимости от возраста: школьники – 14-15 лет, кадеты – 16-17 лет, юниоры – 18-20 лет, сеньоры – 20 лет и старше. Продолжительность схваток зависит от возраста спортсменов:

- школьники и кадеты – 3 периода по 1 минуте 30 сек;
- сеньоры и юниоры – 3 периода по 2 минуты [2].

В конце каждого периода обязательно объявляется победитель. Борец, выигравший 2 периода, объявляется победителем схватки. Если победа может быть присуждена после двух периодов, третий период отменяется.

Схватка может быть выиграна следующим образом:

1. На «туше». «Туше» засчитывается в случае, если один из борцов прижимает соперника обеими лопатками к коврику на время, достаточное для того, чтобы арбитр, сосчитав 21, 22, смог констатировать «туше». Для констатации «туше» в зоне пассивности, необходимо, чтобы в конечной фазе лопатки соперника были полностью прижаты к коврику в зоне пассивности, голова не должна касаться защитной поверхности. «Туше», проведенное на защитной поверхности, не засчитывается. В случае, если один из борцов в результате собственной ошибки или неправильно проведенного приема прижимается двумя лопатками к коврику, то «туше» засчитывается его сопернику [2].

2. В случае травмы, снятия, неявки или дисквалификации соперника. В конце каждого периода объявляется победитель. Борец, который выиграл 2 периода, объявляется победителем схватки. Если победа объявлена после двух периодов, третий период отменяется.

3. В случае технического превосходства по баллам одного из борцов, при победе с разницей от 1 до 5 баллов в каждом из 2 периодов [2].

В случае, если один из борцов проводит во время схватки прием, оцененный в 5 баллов, он объявляется победителем периода, невзирая на счет. Если же один из борцов проводит во время схватки два приема, оцененных в 3 балла каждый, он объявляется победителем периода, невзирая на счет. При равенстве очков в каждом периоде 1-1, 2-2, 3-3 и так далее или в схватке в целом, если критерии оценки приемов и предупреждений одинаковы, победитель схватки определяется по последнему баллу, полученному за техническое действие в данном периоде.

В случае, если у борцов есть одно или несколько предупреждений, победителем объявляется тот борец, у которого их меньше. В случае

окончания периода со счетом 0-0, победителем объявляется борец, выигравший 1 или несколько баллов в кресте, который длится максимум 30 с. При подсчете предупреждений необходимо учитывать всю схватку, а спортсмен, получивший 3 предупреждения в течение трех периодов, дисквалифицируется автоматически [2].

1 балл присуждается за следующие технические действия:

- борцу, который перевел в партер соперника, находящегося сзади него, удерживал и контролировал его в этой позиции. Для этого необходимо, чтобы 3 точки соперника находились в контакте с ковром. Это могут быть как две руки и одно колено, так и два колена и одна рука;

- борцу, который провел правильный прием в стойке или в партере, в результате которого соперник не был поставлен в опасное положение;

- борцу, который во время проведения приема удерживал и контролировал соперника, находясь в позиции сзади него;

- борцу, заблокировавшему или поставившему соперника на одну или две вытянутые руки в позиции спиной к коврику;

- борцу, который провел атакующие действия, неправильно отраженные соперником, но, несмотря на это, закончил свой прием;

- атакующему борцу, соперник которого вынужден уйти за ковер от приема, отказывается от старта, совершает грубость или прерывает крест;

- борцу, контролирующему соперника в опасном положении 5 секунд и более;

- борцу, соперник которого делает умышленный или случайный шаг на защитную поверхность;

- борцу, соперник которого отказывается взять крест должным образом;

- все остановки схватки из-за травмы соперника без крови штрафуются 1 баллом в пользу соперника [2].

2 балла присуждаются в результате выполнения следующих технических действий:

– борцу, который провел технически правильный прием в партере, переводит своего соперника в опасное положение или выполняет мгновенное «туше»;

– атакующему борцу, заставившему соперника перекатываться на лопатках;

– атакующему борцу, вынудившему соперника, находящегося в опасном положении, уйти от приема за пределы ковра;

– атакующему борцу, вынудившему соперника применить запрещенные технические действия, помешавшие проведению приема или «туше»;

– атакуемому борцу в случае, если он попадает в мгновенное «туше» или перекатывается лопатками во время выполнения приема;

– борцу, заблокировавшему соперника во время выполнения приема из стойки, и попавшему в опасное положение [2].

3 балла присуждаются борцу в результате выполнения следующих технических действий:

– борцу, который выполнил прием из стойки и привел соперника в опасное положение броском с малой амплитудой движения;

– за все технические действия, выполняемые с отрывом соперника от ковра, с малой амплитудой, даже в случаях, если атакующий борец находится одним или двумя коленями на ковре, а атакуемый борец сразу попадает в опасное положение;

– борцу, который провел прием с большой амплитудой, но не привел соперника в опасное положение сразу [2].

Примечание. В случае, если при проведении технического действия атакуемый борец касается ковра одной рукой, но немедленно переходит в опасное положение, атакующий борец также получает 4 балла.

5 баллов присуждаются борцу за выполнение следующих технических действий:

- за все приемы, выполненные борцом из стойки с большой амплитудой, если они привели атакуемого борца в опасное положение броском;

- за все приемы, выполненные борцом из положения в партере, которые привели к отрыву соперника от ковра и поставили соперника в опасное положение броском с большой амплитудой [2].

Во время схватки борцам запрещено:

- дергать соперника за волосы, уши, гениталии; щипать, кусать, скручивать пальцы рук и ног и т.д., а также производить любые действия, жесты или приемы, направленные на причинение сопернику боли или страдания, или выполняемые с целью, чтобы заставить его сдаться;

- бить соперника конечностями или головой, душить, толкать, выполнять приемы, которые могут травмировать или угрожать жизни противника, топтать его ногами, касаться лица соперника;

- давить локтем или коленом на живот или желудок соперника в партере, производить любые вращения, направленные на страдания соперника, хватать соперника за трико во время схватки или борьбы в партере;

- хвататься за ковер во время выполнения приема;

- разговаривать с соперником или его оскорблять во время схватки;

- хватать соперника во время выполнения технических действий за подошву ноги (правилами разрешено делать захват только за верх ступни или за пятку соперника);

- договариваться с соперником результатах о схватки до ее начала [2].

Правилами проведения соревнований запрещены следующие приёмы:

- удушение, выполняемое напрямую за горло;

- выворачивание руки во время выполнения приема более, чем на 90 градусов;

- захват руки на ключ, проводимый на предплечье;

- захват головы или шеи соперника двумя руками, а также все положения, связанные с удушением;
- прием «двойной Нельсон», только если он не выполняется сбоку и без контроля ногами корпуса противника;
- захват руки соперника за спиной с одновременным давлением на нее в положении, когда предплечье образует острый угол;
- захват соперника с натяжением его позвоночника;
- захват головы соперника (прием «галстук») одной или двумя руками в любом направлении, так как правилами разрешается только захват головы одной рукой;
- при захватах соперника в стойке из-за спины, в случае если он разворачивается спиной вверх, а голова находится внизу (бросок оборотным захватом туловища), падение соперника должно выполняться только на бок и никогда сверху вниз в положение пике;
- при выполнении любого технического действия или приема удерживать голову или шею соперника двумя руками;
- приподнимать соперника, находящегося в положении моста, и затем бросать его на ковер, т.е. ставить соперника на мост с ударом его вниз;
- во время борьбы в партере продавливать мост соперника движением или толчками в направлении его головы [2].

Если при выполнении технических действий атакующий борец проводит запрещенный прием, то техническое действие не засчитывается, а атакующему борцу делается замечание. Если атакующий борец повторно проводит запрещенное техническое действие, то он получает предупреждение, а его соперник получает 1 балл. Если атакуемый борец запрещенным приемом мешает сопернику выполнять техническое действие, то ему выносится предупреждение, а его соперник получает 2 балла [2].

Современные трико для борцов вольной борьбы сшиты из легкого эластичного материала, позволяют спортсмену во время схватки выполнять любые технические действия без сопротивления и практически не ощущать

одежду на себе. Правилами соревнований запрещены какие-либо замки или пуговицы, способные нанести спортсменам серьезные травмы при выполнении технических действий во время схватки.

Правилами соревнований ФИЛА утверждено, что трико для вольной борьбы должно быть только красного или синего цвета, запрещено смешение красного и синего цвета в трико соперников. Цвет трико соперников определяется жребием перед началом схватки. Также все участники соревнований должны бороться в специальной обуви – борцовках, которые должны быть изготовлены из мягкой кожи и плотно фиксировать лодыжку спортсмена [2].

1.2. Физиологические особенности подросткового возраста

Подростковый период в развитии ребенка – один самых трудных, не зря его называют «переходный» и «переломный», «трудный» или даже «критический». Эти названия в полной мере отражают всю сложность и важность процессов, происходящих в этом возрастном периоде. Переход из детства во взрослую жизнь составляет основное содержание этого периода. В этом возрасте происходят качественно разительные перемены, появляются психические и физические элементы взросления. Гормональная перестройка организма ведет к изменениям в самосознании, коммуникациям со взрослыми и ровесниками, смене способов общения с окружающим миром, появлению новых интересов. Появляется новый взгляд на содержание морально-этических норм, формирующих поведение, деятельность и общение с окружающими [12, с. 94].

Главным фактором развития личности подростка в этом возрасте выступает его возросшая социальная активность, проявляемая в усвоении новых образов и ценностей, построение отношений со взрослыми и сверстниками, осознание собственного внутреннего мира. Этот процесс достаточно длителен и зависит от следующих факторов:

1) возросшая учебная нагрузка и отсутствие постоянных домашних обязанностей, вызванное чрезмерной опекой и стремлением родителей освободить детей от бытовых трудностей;

2) большой поток информации, увеличение занятости родителей и времени, проводимого со сверстниками, ведущие к формированию ранней самостоятельности, акселерация физического развития и, как следствие, – полового созревания [12, с. 97].

Все выше перечисленные факторы создают огромное количество условий, влияющих на процесс взросления, и создают множество проявлений и существенные различия в развитии тех или иных сторон личности.

Отличительной чертой развития современной вольной борьбы является рост атлетизма и общей физической подготовки спортсменов. Главным условием высокой эффективности физической подготовки борцов в подростковом периоде является строгий учет возрастных и индивидуальных анатомо-физиологических особенностей спортсменов и отдельных этапов развития подростков, характерных для этого периода [13, с. 105].

Специфика развития в подростковом возрасте в большей степени зависит от одного из важнейших биологических факторов – полового созревания, начало которого приходится на возраст 12-13 лет. Процесс полового созревания сопровождается значительными изменениями в деятельности всех физиологических систем и, в первую очередь, центральной нервной системы. Инициатором процесса полового созревания является гипоталамус, образующий с гипофизом единую гипоталамо-гипофизарную систему. Они выступают не только важнейшей структурой регулярной системы мозга, отвечающей за высшие нервные и психические процессы, происходящие в организме человека, но и являются центром нейроэндокринной регуляции физиологических систем, обеспечивающих гомеостаз. Резкое повышение активности гипоталамуса на начальном этапе полового созревания вызывает резкие изменения в функционировании всех систем организма [50, с. 298].

Ростовые процессы у подросткового возраста выражаются в изменении темпов роста и пропорций тела. Если в более раннем возрасте темпы были достаточно низки, а увеличение роста происходило в основном за счет роста туловища, то в данном возрасте, в первую очередь, увеличивается длина конечностей. Причем вначале увеличивается длина рук, а затем ног. Как результат вместо детского, достаточно пропорционального телосложения, появляется подростковый, голенастый тип телосложения, отличительной особенностью которого является определенная длиннорукость и длинноногость. Заметное отставание в темпах роста туловища, наблюдающееся в начале подросткового периода, вызывает глубокие физиологические последствия, оказывающие негативное влияние на развитие всех внутренних органов [50, с. 301].

Так, для этого периода характерно замедление роста сердца и, соответственно, снижение его функциональных возможностей, не отвечающих потребностям быстро растущего тела. Снижается рост легочных объемов, что снижает функциональные возможности всей дыхательной системы и негативно сказывается на снабжении кислородом работающих мышц [50, с. 303].

Скелетные мышцы конечностей в этом возрастном периоде интенсивно растут, но заметных изменений в структуре мышечных волокон не происходит, однако, их биохимический состав существенно меняется. Энергетический обмен в клетках становится более напряженным и менее устойчивым, большую нагрузку берут на себя митохондрии, от их работы зависит необходимый резерв АТФ, возникающий за счет окисления углеводов и жиров. Поэтому любые дополнительные затраты энергии, вызванные ростом двигательной или силовой активности выше определенного уровня, ведут к использованию менее экономичных источников энергетического обеспечения. Это ведет к активации анаэробных процессов, в мышцах и крови накапливается молочная кислота, происходит

нарушение внутренней среды организма, снижается мышечная работоспособность подростков [12, с. 104].

Другим результатом биохимических сдвигов в организме подростков является снижение длительности функциональной активности. В результате происходит временное снижение выносливости и работоспособности подростка. Необходимо отметить, что у подростков, регулярно получающих тренировочные нагрузки, снижения работоспособности не происходит, в виду того, что адаптация к мышечной деятельности позволяет им с минимальными потерями преодолеть этот возрастной этап. В этом возрасте особенности двигательной активности зависят от развития вновь появившегося комплекса внутренних мотиваций, формирующих потребность в систематических занятиях физической культурой и спортом [19, с. 206].

Во время развития организма подростков происходит естественное увеличение мышечной силы. Следует отметить, что абсолютная мышечная сила растет непрерывно, постоянно и равномерно на протяжении всего школьного периода. Практика показывает, что мышечная сила у подростков увеличивается неравномерно: периоды умеренного прироста силы сменяются периодами более динамичного ее изменения.

К примеру, форсированное физическое развитие подростков во время полового созревания ведет к увеличению роста показателей мышечной силы. В возрасте 13-14 лет силовые показатели двуглавой мышцы плеча, сгибателей и разгибателей кисти и мышц большого пальца вовремя динамической нагрузки резко увеличиваются, по сравнению с детским возрастом. Исследования показывают, что рост силы различных мышечных групп в пересчете на 1 кг. веса тела у 13-14-летних подростков происходит заметно интенсивней, чем у детей 8-9 лет и юношей 18-20 лет и достигает аналогичных показателей у взрослых людей 20-30 лет [19, с. 208].

Главной причиной роста силы мышц у детей является увеличение мышечной массы тела. В возрасте 7 лет мышечная масса начинает свой постепенный рост, а в период полового созревания происходит резкое

форсирование этого процесса. Исследования показали, что в период подросткового взросления происходит увеличение числа возбуждающих двигательных единиц во время мышечного напряжения [18, 19].

Особая роль в увеличении мышечной силы в подростковый период отводится совершенствованию моторно-висцеральных рефлексов. Формирование относительной силы большинства мышечных групп завершается в 16-17 лет, а ее уровень сохраняется до 41-50 [18, с. 128].

В советской системе спортивной тренировки подрастающего поколения большое значение придавалось воспитанию различных физических качеств для всестороннего физического развития и для трудовой деятельности.

При планировании тренировочных занятий в подростковом возрасте обязательно необходимо учитывать, что возможности спортсменов в этом возрастном периоде более ограничены даже по сравнению с более младшими спортсменами.

1.3. Педагогическая технология использования средств физической подготовки борцов вольного стиля в подростковом возрасте

Понятие педагогических технологий.

В современном педагогическом лексиконе уже достаточно давно используется понятие «современная образовательная технология», при этом эта трактовка в понимании и употреблении достаточно сильно разнится.

Так, в толковом словаре Ожегова понятие «технология» рассматривается как совокупность различных приемов, применяемых в каком-либо деле, мастерстве или искусстве [5, с. 56].

Современные ученые дают понятию «образовательная технология» следующую трактовку.

Организация ЮНЕСКО рассматривает педагогическую технологию как системный метод создания, применения и определения всей системы

усвоения знаний и образовательного процесса, проводимого с учетом технических и человеческих ресурсов и их полного взаимодействия, необходимых для оптимизации всех форм образования [33, с. 101].

В. А. Мезенцева определяет педагогическую технологию как системную совокупность и порядок функционирования всех личностных, инструментальных и методологических средств, применяемых для достижения поставленных педагогических целей и рассматривает технологию обучения как отдельную составную процессуальную часть всей дидактической системы [22, с. 71].

В. Г. Никитушин определяет педагогическую технологию как описание процесса достижения заранее запланированных результатов обучения [26, с. 44].

Ж. К. Холодов дает следующее определение «педагогической технологии». Педагогическая технология – это совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор и компоновку форм, методов, способов и приемов обучения, а также воспитательных средств. Она является важным организационно-методическим инструментом правильно организованного педагогического процесса [48, с. 31].

По мнению Д. В. Губа, педагогическая технология является содержательной техникой, необходимой для реализации учебного процесса и представляет собой заранее продуманную во всех деталях модель совместной педагогической деятельности, направленную на проектирование, организацию и проведение учебного процесса с обязательным обеспечением максимально комфортных условий для всех участников образовательного процесса [8, с. 79].

Образовательная технология представляет собой комплекс учебных мероприятий, включающий в себя следующие составляющие:

- представление планируемых результатов, которые будут достигнуты в ходе проведения учебно-тренировочных занятий;

- средства диагностики, необходимые для тестирования текущего состояния учащихся;
- набор способов и средств, применяемых на учебно-тренировочных занятиях и необходимых для достижения поставленных целей;
- четкие критерии выбора оптимальной модели проведения занятий, необходимой в данных конкретных условиях [17, с. 47].

Перед тренером стоят следующие задачи, выполняемые в процессе обучения:

1. Тренер обязан добиться от занимающихся усвоения такого объема значений, который будет необходим для оптимального выполнения тренировочных заданий и достижений максимальных спортивных результатов.

2. Научить борца выполнять все движения, необходимые для выполнения атакующих и защитных действий. Это достигается с помощью выполнения различных общеразвивающих и специальных упражнений, направленных на повышение уровня общей и специальной физической подготовки, бросков, приемов, защит и контрприемов; изучения различных тактических схем ведения борцовских схваток.

3. Научить выполнению отдельных технико-тактических действий и сформировать общие навыки ведения борьбы [24, с. 11].

Средства и методы развития физических способностей в подростковом возрасте.

В своих работах Г. С. Султанахмедов отмечает, что для осуществления двигательного представления в действии, сформированного у ученика, существует только один способ, – это попытки воспроизведения этого двигательного представления на практике. В данном случае главная роль отводится методам целостного расчлененного упражнения, в котором обучение движению осуществляется поэтапно [40, 41].

В. И. Столяров, рассматривая учебно-тренировочный процесс, отмечает, что ведущая роль в процессе физического воспитания, как,

впрочем, и любого педагогического процесса, отводится обучению, включающему в себя, собственно, обучающую деятельность преподавателя и обязательную учебно-познавательную деятельность обучаемого. Общая суть процесса обучения составляет основу дидактики, – одну из наиболее важных разделов педагогики как самостоятельной науки [36, с. 49].

Г. С. Султанакмедов также отмечает комплексный характер процесса обучения, состоящего из совместной деятельности тренера-преподавателя и занимающихся. Он обращает своё внимание на тесную связь этих двух составляющих процесса образования, а также их постоянное взаимодействие между собой [38, с. 32].

Обучение вольной борьбе носит воспитывающий характер. Оно неразрывно связано с формированием личностных характеристик подростка, его мировоззрением, нравственным воспитанием, развитием основных физических качеств [38, с. 37].

По мнению таких специалистов в области спортивной педагогики, как В. Я. Шумилин, А. Г. Мазур, С. И. Кочурко и А. А. Сёмкин, наиболее важными аспектом педагогической деятельности тренера является объяснение и демонстрация правильной техники выполнения движений [46, с. 65].

Объяснение представляет собой характеристику не только внешних, видимых аспектов технического действия, но также внутренних ощущений, возникающих при правильном выполнении движения. Для решения этой задачи в спортивной педагогике применяются следующие методические приёмы:

1. Обязательное использование предыдущего двигательного опыта обучающихся.
2. Четкая актуализация образных выражений, применяемых для устного описания движения. Например, «соберись» как кошка перед прыжком и тому подобное [4, с. 100].

Использование этих методических приёмов способствует мобилизации всех органов чувств, что является необходимым условием при обучении новым движениям, т.к. занимающийся должен не только на слух воспринимать новую информацию о движении, но и прочувствовать его через двигательные, тактильные и зрительные системы восприятия.

Для демонстрации движений применяются следующие методические приёмы:

1. Натуральный показ, представляющий собой демонстрацию различных наглядных пособий, таких, как схемы, планы и кинограммы движения.

2. Акустическая демонстрация, дающая понятие о ритме движения [6, с. 59].

Наиболее удобным, простым и эффективным является натуральный показ, делящийся на:

- идеальный показ;
- адаптированный, упрощённый показ, приспособленный к уровню подготовленности групп, или отдельного индивида;
- имитационный, который в большинстве случаев применяется в работе с квалифицированными спортсменами;
- лидирующий, во время которого обучающийся выполняет разучиваемый приём вместе с демонстрирующим [9, с. 99].

Устное изложение материала осуществляется при помощи следующих методических приёмов:

1. Лекция. Применяется для устного изложения наиболее важных тем теоретического раздела новой программы.

2. Рассказ. Применяется для изложения отдельных вопросов теоретического курса.

3. Беседа. Данный словесный метод помогает использовать ранее полученные знания занимающихся для их систематизации и обучению практическому применению.

4. Разучивание. Служит для формирования навыка выполнять определённые действия [9, с. 102].

Е. Я. Крупник отмечает, что формирования устойчивого интереса к занятиям тренеру необходимо доступно и ярко доносить учащимся цель каждого занятия; четко характеризовать приёмы и упражнения, применяемые во время обучения. Во время обучения новому движению необходимо начинать с лёгких упражнений, постепенно переходя к более сложным [15, с. 31].

Во время тренировочного занятия необходимо ставить не более одной-двух основных задач и мобилизовать на их решения все средства. В процессе ознакомления с новым приёмом требуется заранее определить, как он будет продемонстрирован: на личном примере, с помощью наиболее подготовленных учеников, при помощи просмотра схем и кинограмм [18].

В. В. Находкин выделяет следующие принципы построения процесса обучения в спортивной борьбе: сознательность, активность, наглядность, систематичность, доступность и прочность [23, с. 80].

1. Сознательность. Тренер-преподаватель обязан «снабдить» занимающихся знаниями, которые помогут им на данном этапе обучения, четко, последовательно и верно решать стоящие перед ними задачи.

2. Активность. Процесс обучения должен строиться так, чтобы борец имел возможность к практическому применению полученных знаний.

3. Наглядность. Изучение нового материала должно происходить так, чтобы у борцов формировалось правильное и наиболее полное представление о нём, что возможно лишь в случае его образцовой демонстрации.

4. Систематичность. Процесс обучения должен быть четко систематизирован и последователен в изложении учебно-тренировочного материала.

5. Доступность. Процесс обучения должен быть построен так, чтобы занимающиеся своевременно усваивали новый материал и систематически выполняли поставленные перед ним задачи.

6. Прочность. Процесс обучения должен быть построен так, чтобы у занимающихся формировались и прочно закреплялись полученные навыки борьбы [23, с. 83].

В результате правильно организованного процесса обучения происходит формирование системы подсознательной связи между различными видами действий. При этом данный автор обращает внимание на то, что существует ряд бросков и приёмов, наиболее часто применяемых борцами во время схватки, а также ряд бросков и приемов, используемых значительно реже. Из чего он делает вывод, что для совершенствования бросков и приёмов, регулярно приносящих высокий результат и более часто применяющихся в спортивных схватках, необходимо тратить больше времени на изучение и отработку [23, с. 89].

Методы обучения, применяемые в учебно-тренировочном процессе по вольной борьбе, можно выделить следующие:

1. Прямой метод.
2. Опосредованный метод, где упражнения выполняются сериями.
3. Дедуктивный метод, во время которого выполняется самостоятельный поиск алгоритма выполнения движения.
4. Индуктивный метод, с заданным алгоритмом выполнения процесса движений.
5. Частный или аналитико-синтетический метод.
6. Общий или синтетика-аналитический метод [39, с. 58].

Средства физической подготовки в вольной борьбе.

Физическое воспитание и спортивная тренировка представляют собой специализированные формы управления развитием физических, психических способностей и свойств человека с помощью освоения культуры двигательной деятельности. Содержание, сформулированные цели, задачи, средства, методы и педагогические технологии, применяемые в учебно-тренировочном процессе, должны быть подобраны в соответствии с возрастом и уровнем подготовки спортсменов [43, с. 15].

Ж. К. Холодов, давая определение «физической подготовке», отмечает, что это непрерывный, строго регламентированный процесс, направленный на развитие физических качеств и функциональных возможностей спортсмена, создающий благоприятные условия для совершенствования всех сторон его спортивной подготовки [48, с. 105]. Главным отличием физического воспитания от спортивной тренировки являются их конечные цели, результаты, а также, частично, средства и методы, применяемые для их достижения. Описывая процесс физического воспитания, он выделяют две составляющие:

- обучение движениям;
- воспитание физических качеств [48, с. 107].

Рассматривая содержание спортивной тренировки, он выделяет четыре составляющие:

- физическую подготовку;
- техническую подготовку;
- тактическую подготовку;
- психологическую подготовку [48, с. 108].

В. Г. Никитушин считает, что физическое воспитание направленно на комплексное и гармоничное развитие двигательных способностей человека в пределах заданной нормы, а спортивная тренировка – это специализированное и предельное развитие определенных способностей, необходимых для достижения высоких результатов в соревнованиях по определенному виду спорта. Совокупностью всех видов спорта очерчен весь объем развития двигательных возможностей человека, находящийся на уровне использования высоких технологий их формирования. Все виды спорта выступают как источники определенных технологий и факторы, влияющие на формирование программ физического воспитания [27, с. 54].

По мнению Г. В. Ямалетдинова, Л. В. Соколовской, в подростковом возрасте на первое место выходит всесторонняя физическая подготовка, главной целью которой является формирование правильной

осанки, всестороннее физическое развитие и развитие специальных качеств, необходимых для овладения техническими действиями в вольной борьбе [51, 35].

В. Н. Платонов считает, что современные высокие достижения в спорте являются следствием больших тренировочных объемов, высокой интенсивностью тренировочных и соревновательных нагрузок. Эти факторы требуют от спортсмена полной мобилизации всех его психических и физических качеств, что обуславливает острую необходимость в улучшении методического подхода к построению тренировочного процесса [31, с. 103].

Первым шагом в этом направлении является углубление курса основ построения отдельной тренировки, что предполагает широкое и углубленное изложение следующих разделов физической культуры с учетом требований и характеристик данного вида спорта:

- анатомо-физиологических особенностей деятельности спортсмена;
- психолого-педагогических аспектов тренировочного процесса;
- биомеханических характеристик техники движений, методики овладения и совершенствование ее особенностей;
- данных, полученных в результате врачебного контроля и необходимых для профилактики спортивного травматизма [31, с. 111].

Главным условием роста спортивных результатов является высокий теоретический уровень подготовки спортсменов. Теория физического воспитания – это наука, состоящая из ряда общих закономерностей, определяющих содержание и формы построения физического воспитания, как педагогически правильного организованного процесса, органически переплетенного с общей педагогической системой воспитания человека [25, с. 417].

Теория физического воспитания состоит из ряд крупных разделов и подразделов:

1. Общие основы теории и методики физического воспитания.

2. Теория и методология основных направлений системы физического воспитания.

3. Теория и методология физического воспитания основных возрастных групп [10, с. 227].

Г. И. Семёнова рассматривает физическое воспитание как отдельный вид образования со специально организованным и сознательно управляемым педагогическим процессом, направленным на всестороннее физическое развитие человека [34, с. 15].

Спортивная тренировка, как отдельный вид физической подготовки, представляет собой специально организованный и сознательно управляемый педагогический процесс, целью которого является совершенствование или поддержание на требуемом уровне основных и специальных развитых физических качеств, различных двигательных навыков и умений, высоких функциональных возможностей органов и систем человека, а также знаний, связанных с ними [32, 49].

В. А. Мезенцева считает, что как средство общей адаптации, физическая культура проявляется многофункционально, оказывая как непосредственное, так и опосредованное влияние на организм человека [22, с. 56].

В своих работах А. М. Максименко характеризует структуру общей теории спорта как науку, получившую название «спортивная педагогика» [20, с. 101]. Спортивная педагогика состоит из следующих разделов:

- теория спортивной техники;
- теория спортивной тактики;
- теория спортивной работоспособности;
- теория спортивного отбора;
- теория и технология построения системы спортивной подготовки и соревнований [20, с. 104].

Рассмотрим биологические аспекты теории спорта. Его целью является содержательное рассмотрение всех разделов биофизики спорта, связанных с

проблемами освоения спортивной техники и создание целого ряда новых глав, рассматривающих биохимию и физиологию спорта.

Социальные и психологические аспекты теории спорта отражают лишь историческое и психологическое содержание спортивной науки.

К спортивно-методическим и спортивно-гигиеническим аспектам теории спорта относятся все научно-прикладные знания, связанные с теорией спорта.

Философические и методологические аспекты теории спорта предполагают диалектическое и логическое обоснование, познание и толкование явлений спорта. Также они определяют методологические аспекты теории спорта, спортивную дисциплину, формируют общие принципы и технологию проведения тестов и измерений в спортивной науке.

Завершает систему науки о спорте теория организации и управления спортивным движением [27, с. 102].

В. И. Столяров утверждает, что высокий уровень физической подготовки является обязательным условием для совершенствования всесторонней подготовки борца [36, с. 74].

В. Н. Платонов, рассматривая физическую подготовку, делит ее на общую, вспомогательную и специальную [31, с. 407].

Общая физическая подготовка представляет собой процесс гармоничного развития основных двигательных качеств, оказывающих положительное влияние на достижение результатов в конкретном виде спорта и эффективность построения тренировочного процесса в целом.

Вспомогательная физическая подготовка направлена на создание специального фундамента, необходимого для эффективного выполнения больших тренировочных объемов, направленных на развитие специальных двигательных качеств, требуемых в конкретном виде спорта.

Специальная физическая подготовка представляет собой тренировочный процесс, направленный на развитие специальных двигательных качеств, строго соответствующих требованиям и специфике

конкретного вида спорта, а также особенностям ведения соревновательной деятельности в нем [47, с. 48].

Н. А. Фёдорова отмечает, что в наше время высокие спортивные результаты в значительной степени зависят от уровня физической подготовленности занимающихся, а главную роль в этом процессе отводится своевременной специализации в той или иной области движений [46, с. 39].

Физическая подготовленность спортсмена напрямую связана с его специализацией, т.к. для достижения результата в одних видах спорта необходимо развитие скоростно-силовых качеств, в других необходим уровень развития выносливости; в третьих – координационные способности, а в четвертых – комплексное развитие всех физических качеств в целом [25, с. 417].

В. М. Зациорский так же разделяет физическую подготовку, но на две составляющие: на общую (ОФП) и специальную физическую подготовку (СФП) [13, с. 49].

Общая физическая подготовка служит инструментом для комплексного развития всех основных физических качеств спортсмена: силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости.

Специальная физическая подготовка базируется на предварительной ОФП, служит для развития специфических физических качеств, необходимых для достижения максимальных спортивных результатов [13, с. 50].

В своих работах А. М. Максименко и В. Г. Никитушин считают, что наиболее эффективными методами развития физических качеств являются методы повторного и непрерывного выполнения упражнения. При построении тренировочного процесса, направленного на развитие силы и выносливости, проводимого с учетом требований и характеристик этих методов, выполнение упражнений должно вызывать относительно глубокое утомление организма спортсмена, а при тренировках, направленных на увеличение быстроты, гибкости и координации, – наоборот, быстрого и

глубокого утомления, возникшего в результате физической нагрузки, не должно быть. При совершенствовании основных физических качеств величина нагрузки варьируется за счёт изменения количества повторений в подходе, увеличения величины или уменьшения веса снаряда, изменения скорости и продолжительности выполнения упражнений, снижения или увеличения амплитуды выполняемых движений [20, 27].

В. А. Бомин и Н. Р. Крылов считают, что рост спортивных результатов в вольной борьбе возможен только при наличии разносторонней физической подготовки борца, поскольку все схватки на ковре, все атакующие, контратакующие и защитные действия происходят в условиях непосредственного атлетического единоборства [7, 16].

По мнению П. Ф. Матушак и Г. С. Султанахмедова, достаточный уровень развития основных физических качеств является обязательным условием при обучении борьбе [36]. Однако, О.П. Юшков видит прямую зависимость между технической и физической подготовкой спортсмена, на которую влияют анатомические и физиологические особенности организма спортсмена, лежащие в основе развития как двигательных навыков, так и физических качеств всего организма [21, 40].

Н. В. Бойченко, В. Д. Фискалов и Н. А. Фёдорова рекомендуют для тестирования и оперативного педагогического контроля за уровнем развития физической подготовленности борцов вольного стиля подросткового возраста следующие тесты, в которых регистрируется:

- 10 подтягиваний на перекладине;
- 10 запрыгиваний на коробок высотой 0,7 м;
- 10 подниманий ног в положении лежа;
- 8 бросков тренировочного манекена;
- 15 бросков спарринг партнера [6, 47, 46].

Проведение 8-недельного тренировочного цикла, направленного на повышение скоростно-силовых качеств подростков, занимающихся вольной

борьбой, статически значимо повышает показатели физической подготовленности [7, с. 24].

Л. С. Дворкин считает, что подростковый возраст наиболее эффективен для развития основных физических качеств на всех этапах многолетней тренировки [10, с. 99].

Физическая подготовка в подростковом возрасте, особенно в силовых видах спорта, по мнению Л. С. Дворкина, требует от тренера широкого спектра знаний, связанных с особенностями влияния тех или иных нагрузок на функциональное и физическое состояние организма, четкого владения методикой построения тренировки [10, с. 100].

По мнению большинства авторов, высокий уровень физической подготовки является обязательным условием для достижения высоких результатов в вольной борьбе, и поэтому необходимо уделять большое внимание развитию основных физических качеств борцов.

В число общеразвивающих упражнений включены:

- упражнения без предметов (упражнения для рук и плечевого пояса, для туловища, для ног, для рук и ног, для формирования правильной осанки, упражнения на расслабления);

- упражнения с предметами (упражнения со скакалкой, с гимнастическими палками, с теннисным и набивным мячом, с гантелями);

- упражнения на гимнастических снарядах (упражнения на гимнастической скамейке, на гимнастической лестнице, на канате, на шесте, на кольцах, на перекладине) [15, с. 61].

В состав общеподготовительных упражнений входят:

- бег на различные дистанции, с разной скоростью, интенсивностью и длительностью, эстафеты;

- разновидности прыжков (в длину и высоту с места и с разбега; на одной и двух ногах; со сменой положения ног; с одной ноги на другую; с двух ног на одну; с одной ноги на две; вперед, назад, боком, с поворотами, с

вращением; выпрыгивание на возвышение разной высоты; спрыгивание с высоты; в глубину; через скакалку; опорные прыжки через козла, коня и др.);

- разновидности кувырков (кувырки через препятствие, между ног партнёра, который прыгает вверх; перевороты боком, разгибанием);

- подвижные игры, элементы спортивных игр (регби, гандбол, баскетбол и др.) [15, с. 63].

Основными специально-подготовительными упражнениями являются:

- акробатические упражнения (кувырки вперед: из упора присев, скрестив голени, из основной стойки, из стойки на голове и т. п.);

- упражнения в самостраховке (перекаты в группировке на спине; положение рук при падении на спину; падение на спину из положения: сидя, из приседа, из полуприседа, из стойки; положение при падении на бок, перекат: на бок, с одного бока на другой; падение на бок из положения: сидя, из приседа, из основной стойки, через стоящего на четвереньках партнера, через шест) [29, с. 245];

- имитационные упражнения (имитация различных действий и приемов: без партнеров, с манекеном, с резиновым амортизатором, набивным мячом, отягощением; имитация изучаемых атакующих действий: с партнером без отрыва от ковра, с партнером с отрывом от ковра; выполнение различных действий и оценочных приемов с партнером, имитирующим различные действия, захваты, перемещения);

- упражнения для укрепления мышц шеи: (наклоны головы: вперед с упором рукой в подбородок, вперед и назад с упором соединенных рук в затылок, с захватом головы руками, в сторону с помощью руки; движения головы: вперед-назад, в стороны, кругообразные из упора головой в ковер с помощью и без помощи рук; движения стоя на голове стоя на голове с опорой ногами в стену: вперед-назад, в стороны, кругообразные; наклоны и повороты головы в стойке с помощью партнера; поднимание и опускание головы стоя на четвереньках) [29, с. 246];

– упражнения с партнером: (поднимание партнера из стойки, обхватом за: бедра, пояс, грудь; поднимание партнера: стоящего на четвереньках, лежащего на животе; переноска партнера на: плечах, спине, бедре, сидящего спереди, на руках впереди себя; приседания и наклоны: с партнером на плечах, стоя спиной друг к другу и сцепив руки в локтевых сгибах, стоя спиной друг к другу и взявшись за руки, сведение и разведение рук, перевороты, круговые вращения; ходьба на руках с помощью партнера и пр.);

– простейшие формы борьбы: (отталкивание руками стоя друг против друга на расстоянии одного шага; перетягивание одной рукой, стоя правым, левым боком друг к другу; перетягивание из положения сидя ноги врозь, упираясь ступнями; выталкивание с ковра: сидя спиной друг к другу, упираясь ногами и руками, выталкивание или вынесение партнера за ковер в стойке; выведение из равновесия без помощи рук, стоя на одной ноге лицом друг к другу; борьба за захват руки, ноги: после захвата ноги противником, на коленях, на кушаках, ногами лежа, за предмет; борьба за площадь ковра в парах: за мяч между командами - стоя, стоя на коленях с применением захватов, подножек; «бой петухов», «бой всадников», перетягивание каната и др.);

– специализированные игровые комплексы (игры в касания, игры в теснение; игры в дебюты, игры в перетягивание, игры в атакующие и блокирующие захваты, игры за сохранение равновесия и т. п.) [29, с. 247].

Недельный цикл тренировочных нагрузок предполагает целенаправленное воздействие на развитие гибкости, выносливости, координационных способностей – на каждом занятии; силовых, скоростно-силовых, скоростных способностей – через одно занятие. Одно занятие в недельном цикле планируется в форме круговой тренировки, относящейся к интервальному тренировочному методу, с целью комплексного развития физических качеств [32, с. 301].

Эффективность занятия в форме круговой тренировки обусловлена, в первую очередь, нормированием индивидуальной величины нагрузки,

которая определяется с помощью так называемого «максимального теста» (МТ) – испытание на максимальное число повторений по каждому упражнению. Нагрузка дозируется для каждого занимающегося индивидуально в зависимости от результатов в МТ. Комплекс упражнений круговой тренировки меняется по истечении четырёх недель занятий. После этого проводится «максимальный тест» (контрольный урок), результаты которого становились исходной величиной для новой дозировки упражнений в соответствии с принципом прогрессирующего повышения нагрузки [31, с. 303].

Варьирование нагрузки при выполнении упражнений осуществляется с применением следующих методических приёмов:

- применение необычных условий естественной среды (бег, ходьба на лыжах, езда на велосипеде и др. по пересеченной и незнакомой местности; бег по снегу, льду, траве, в лесу и др.);

- периодическое выполнение технических, технико-тактических действий в непривычных условиях, например, на деревянной или песчаной площадке, а также в лесу;

- варьирование, связанное с использованием в тренировке непривычных снарядов, инвентаря, оборудования [42, с. 47].

Методы спортивной тренировки, применяемые в тренировочном процессе: равномерный, повторный, интервальный, игровой, соревновательный.

Г. С. Туманян и В. И. Столяров считают, что для повышения уровня физического развития в вольной борьбе в подростковом возрасте наиболее предпочтительными являются повторный и интервальный тренировочные методы. Характеризируя повторный метод обучения, данные авторы отмечают, что он отличается многократным выполнением подводящих упражнений, бросков и приёмов. Все движения выполняются с определёнными интервалами отдыха, достаточного для полного восстановления работоспособности спортсмена [45, 36].

В вольной борьбе использование метода повторной тренировки направлено на развитие быстроты и скоростно-силовых качеств, для чего применяются беговые тренировки на короткие дистанции, которые преодолеваются с максимальной скоростью. Интервалы отдыха между тренировочными отрезками должны быть достаточными для того, чтобы обеспечить полное восстановление частоты пульса [30, с. 79].

Следует отметить, что характер энергообеспечения спортсмена при краткосрочной работе максимальной интенсивности – анаэробный, а при тренировках на более долгосрочной, – аэробно-анаэробный. При этом накопившийся во время интенсивной тренировочной работы кислородный долг компенсируется во время пауз отдыха, но не погашается полностью к началу выполнения следующего упражнения, тем самым ограничивая количество повторений в тренировке [8, с. 59].

Тренировочный эффект повторного метода основывается на том, что тренирующее воздействие на организм спортсмена оказывает как в период работы, так и благодаря суммированию утомления от каждого повторения. Главным критерием определения оптимальной величины интервалов отдыха является субъективное ощущение готовности спортсмена к выполнению очередной тренировочной нагрузки. Следует отметить, что чрезмерная продолжительность отдыха между рабочими интервалами снижает работоспособность спортсмена и требует дополнительной разминки. Характер отдыха между рабочими интервалами – активный, что особенно актуально в условиях тренировки, направленной на развитие выносливости. При этом в повторной кратковременной работе длиной 6-20 сек., направленной на развитие быстроты спортсменов, возможно применение пассивного отдыха [8, с. 61].

Количество повторений в рабочем интервале ограничивается способностью спортсмена поддерживать в тренировочном упражнении заданную интенсивность. Число повторений в тренировочном интервале, как правило, составляет 6-8 раз, после чего тренировочная скорость начинает

снижаться, а если она снижается более, чем на 5% от максимальной, то тренировку необходимо прекратить.

Упражнения могут выполняться сериями, с отдыхом между ними по 10-15 мин. В ациклических упражнениях (прыжки, метания, гимнастика, тяжелая атлетика) наряду с закреплением и совершенствованием техники движений, повторный метод используется для развития силовых и скоростно-силовых качеств. Повторный метод предъявляет высокие требования к организму спортсмена, вызывая глубокие изменения всех функций. Частота сердечных сокращений, ударный и минутный объем сердца, потребление кислорода в течение работы удерживаются на максимальном уровне [8, с. 63].

Основным методом развития силы является метод повторных усилий – повторный метод. Важным тренировочным фактором в этом методе является количество повторений упражнения. Метод предусматривает выполнение упражнения в среднем темпе с отягощениями околопредельного и предельного веса. Большое внимание уделяется силовым упражнениям, позволяющим избирательно воздействовать на развитие отдельных групп мышц, несущих наибольшую нагрузку при выполнении соревновательных упражнений [9, с. 24].

Повторно-серийный метод характеризуется многократным выполнением одного и того же или близких по своей тренирующей направленности упражнений. Отличительные черты этого метода – высокая интенсивность работы и объемная нагрузка. Повторно-серийный метод предусматривает несколько выполнений упражнения с оптимальными паузами отдыха (серия), которые повторяются несколько раз. Между сериями пауза отдыха более продолжительна. Количество повторений в серии, количество серий в тренировке определяются текущим состоянием и уровнем подготовленности спортсмена, задачами тренировки, режимом выполнения упражнения [9, с. 25].

Используется повторный метод во втором этапе подготовительного периода и в течение всего соревновательного периода. Его применение способствует:

- 1) развитию скоростных и скоростно-силовых качеств, а также совершенствованию специальной выносливости;
- 2) воспитанию чувства соревновательного темпа (иногда этот метод называют «темповым»);
- 3) совершенствованию техники движений на максимальной и соревновательной скоростях;
- 4) воспитанию волевых качеств: упорства, настойчивости [9, с. 27].

Во время тренировок с начинающими спортсменами повторный метод необходимо использовать достаточно аккуратно, так как высокие нагрузки способны вызвать перетренированность, а максимальная скорость выполнения тренировочных движений может вызвать нарушения в технике выполнения тренировочного упражнения и последующего закрепления неправильного двигательного навыка [9, с. 28].

Интервальный метод имеет общие черты с повторным и также характеризуется многократным повторением учебно-тренировочного задания с определёнными интервалами отдыха. Главным отличием является то, что в повторном методе характер воздействия нагрузки на организм зависит только от выполняемого упражнения, его длительности и эффективности, а при интервальном методе большое значение имеют длительность интервалов отдыха и работы [20, с. 101].

Главный показатель интенсивности нагрузки – пульс (ЧСС). Во время высокоинтенсивных (тяжёлых) отрезков пульс должен составлять в среднем 75-80% от максимума для соответствующего возраста и не должен превышать 85-90% от максимума. ЧСС во время фазы восстановления (отдыха) составляет 60-70% от максимального значения, но пульс в этой фазе не должен быть ниже 40-50% от того, который был во время нагрузки (иначе, это со временем может привести к сердечной аритмии) [8, с. 189].

Время восстановления между отрезками интенсивной физической нагрузки может определяться одним из двух методов:

1. В зависимости от временного интервала интенсивной работы. Продолжительность отдыха выражена в некотором отношении времени отдыха к времени интенсивной работы. Чем дольше по времени отрезок интенсивной работы, тем короче период отдыха в процентном соотношении к нему. Это соотношение остается постоянным в процессе всей тренировки, период отдыха обычно превышает период интенсивной работы в 2-3 раза (в интервальной тренировке, наоборот, период отдыха короче – 20 секунд работы на 10 секунд отдыха, соотношение 2:1).

В самом начале тренировочного пути стоит использовать соотношение периодов интенсивной работы и отдыха 1:3 (допустим, при низкоинтенсивных интервалах – пять минут интенсивного бега и пятнадцать минут легкой ходьбы, при высокоинтенсивных интервалах – 30 секунд упражнение и 1,5 минуты отдых). Проблема с такими интервалами в их ориентации только на время, и точно не известно, что происходит в организме занимающегося [8, с. 191].

2. Период отдыха длится, пока ЧСС не восстановится до нужного значения. Этот метод более индивидуален и требует соответствующего уровня подготовки и достаточно точного метода измерения пульса. При использовании этого метода первые несколько периодов отдыха для тренированного атлета будут гораздо короче, чем были бы при постоянно заданном времени. Пример такой интервальной тренировки:

- цикл 1: 60 сек нагрузка / 45 сек отдых;
- цикл 2: 60 сек нагрузка / 60 сек отдых;
- цикл 3: 60 сек нагрузка / 75 сек отдых;
- цикл 4: 60 сек нагрузка / 90 сек отдых [8, с. 192].

Каждый цикл (цикл = период интенсивной нагрузки + период отдыха) повторяют 5-10 раз, и до 15 раз для опытных атлетов, привыкших к нагрузке. Здесь важно не переусердствовать, чтобы не нанести вред организму. Общая

сумма отрезков высокой нагрузки составляет от 5 до 25 минут высокоинтенсивной работы. Новичкам рекомендуется начинать с низкого числа циклов и увеличивать их число, прежде чем увеличивать интенсивность. Как только высокое число циклов достигнуто, можно увеличить интенсивность. Также следует учитывать необходимость прогрессивного увеличения разминки перед тренировкой и длины интервалов по мере подготовленности спортсмена [8, с. 193].

Во время высокоинтенсивных (тяжёлых) отрезков пульс должен составлять в среднем 75-80% максимальной ЧСС для соответствующего возраста. Во время восстановления между интервалами – порядка 50-60% максимальной ЧСС. Чаще всего требуемую зону пульса определяют по формуле Карвонена:

$$\text{ЧСС} = (220 - \text{возраст} - \text{ЧСС в покое}) * (\% \text{ интенсивности} / 100) + \text{ЧСС в покое}$$
 [8, с. 199].

За интенсивным периодом следует спокойная низкоинтенсивная нагрузка. Чаще всего атлеты предпочитают бегать трусцой или ходить с пульсом до 40-60% от максимума. В случае силовых тренировок в этот период просто отдыхают, восстанавливая пульс. Также можно медленно прохаживаться. Это позволяет немного восстановиться после тяжелой силовой нагрузки, нормализовать дыхание и подготовить мышцы к дальнейшей работе.

Одной из разновидностей интервальных тренировок, пришедшей нам из Японии, является «протокол Табата». В 1996 году доктор Идзуми Табата из Национального института фитнеса и спорта в городе Каноя (Япония) провел исследование, результатом которого стала расписанная по секундам четырехминутная тренировка. Это занятие, в котором чередуется высокоинтенсивная физическая нагрузка (на пределе возможностей человека) в течение 20 секунд с 10 секундами отдыха. Делается 8 повторений, или циклов данной работы. Таким образом, вся тренировка занимает 4 минуты [9, с. 71].

Безусловно, вначале необходимо сделать общую разминку – 10-15 минут, а после выполнения комплекса упражнений – растяжку основных мышечных групп и дыхательные упражнения для восстановления организма, постепенного снижения частоты сердечных сокращений, артериального давления, частоты дыхания и т.д. В основном блоке нужно выбирать упражнения, которые вовлекают в работу максимальное количество мышц: подтягивания, приседания и выпады с работой рук, скручивания туловища и т. д. В среднем должно получаться 8-12 повторений упражнения [9, с. 72].

Можно привести следующий пример. Первая группа занималась 1 час при постоянной средней интенсивности (70% от МПК, максимального потребления кислорода) на велоэргометрах, 5 дней в неделю. Вторая группа после 10 минут разминки выполняла на велоэргометрах 8 интервалов с соотношением работы к отдыху 2:1 (20 секунд работы и 10 секунд отдыха). На протяжении рабочей фазы интенсивность поддерживалась очень высокой (170% МПК) со скоростью вращения педалей равной 90 об/мин. Если скорость вращения падала ниже 85 об/мин – тренировка прекращалась. Если спортсмен мог выполнить больше 8 сетов на данной скорости вращения – ему увеличивали сопротивление соответственно. Интервальная тренировка завершалась заминкой. По результатам 6 недель первая группа показала улучшение своих аэробных возможностей на 10%, анаэробные же вовсе не увеличились. Вторая группа улучшила свои аэробные возможности (по МПК, максимальному потреблению кислорода) на 14%, а анаэробные на 28%. Что понятно, учитывая короткие тренировки на интенсивности, превышающей аэробную мощность [9, с. 76].

Таким образом, можно сделать вывод: атлеты могут достичь высоких (но не максимальных) улучшений уровня МПК с помощью высокоинтенсивных интервалов; высокоинтенсивные интервалы дают повышение анаэробной производительности, которой нельзя добиться традиционной тренировкой; по сравнению с традиционной тренировкой, затрачивается гораздо меньше времени.

Глава 2. Организация и методы исследования

2.1. Организация исследования

Исследование проводилось на базе МБУДО «Детско-юношеская спортивная школа единоборств» г. Лесной. Главной задачей исследования было выявление наиболее эффективных педагогических технологий использования средств физической подготовки борцов вольного стиля в подростковом возрасте. Педагогический эксперимент проходил с сентября 2019 года по апрель 2020 года.

В данном педагогическом эксперименте принимали участие 20 юных борцов МБУДО «Детско-юношеская спортивная школа единоборств» г. Лесной группы начальной подготовки. Все спортсмены, участвовавшие в педагогическом эксперименте, на период его начала имели примерно одинаковый уровень физической подготовки. Перед началом исследования его участники прошли медицинский осмотр и противопоказаний к учебно-тренировочным занятиям не имели.

Занятия в контрольной группе проводились 3 раза в неделю по 90 минут в день, в экспериментальной группе тренировки длились на 30 минут дольше.

Педагогическое исследование проводилось в III этапа.

1. На I, начальном этапе, осуществлялся анализ научно-методической литературы по проблеме исследования. Обработка литературных источников позволила сформулировать цели, задачи и актуальность работы, определить ее теоретическую и практическую значимость, подобрать эффективный методологический аппарат исследования.

2. На II, подготовительном этапе, был произведен сбор данных на учебно-спортивной базе МБУДО «Детско-юношеская спортивная школа единоборств» г. Лесной, послуживших основой исследования. Был проведен опрос-анкетирование детских тренеров, занимающихся преподаванием основ

вольной борьбы в городе Лесной. Целью анкетирования являлось выявление мнения по проблеме исследования у практикующих тренеров. Результаты данного анкетирования позволили нам сделать выводы о степени раскрытия проблемы исследования и подобрать наиболее эффективные методы. После подведения итогов анкетирования был проведен педагогический эксперимент, целью которого являлось подтверждение на практике гипотезы исследования. Для проведения эксперимента были сформированы две группы – контрольная и экспериментальная. В контрольной группе тренировочные занятия проходили по заранее составленному, в соответствии со стандартной государственной тренировочной программой по вольной борьбе, плану. В тренировочную программу экспериментальной группы были включены дополнительные комплексы упражнений, направленные на развитие физических способностей. Перед началом педагогического эксперимента было проведено тестирование уровня развития физических способностей. В тестировании приняли участие 20 борцов, которые были разделены на 2 группы по 10 спортсменов в каждой.

3. На III, заключительном этапе, было проведено итоговое тестирование, целью которого было определение изменений уровня физической подготовки контрольной и экспериментальной групп, выявления эффективности предложенной методики физической подготовки подростков, занимающихся вольной борьбой. После проведения тестирования результаты исследования были систематизированы, осуществлена их математическая обработка и анализ полученных в ходе тестирования данных. По результатам проведенного педагогического эксперимента сделаны выводы и разработаны практические рекомендации по методике использования средств физической подготовки у борцов вольного стиля подросткового возраста.

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных в работе задач применялись следующие

педагогические и математические методы исследования:

- анализ научно-методической литературы;
- анкетирование;
- педагогическое наблюдение;
- педагогическое тестирование;
- педагогический эксперимент;
- метод математической статистики.

Целесообразность использования указанных методов заключалась в объединении теоретической информации и практического опыта для определения оптимальных педагогических технологий использования средств физической подготовки борцов вольного стиля в подростковом возрасте.

Рассмотрим данные методы подробнее.

Анализ научно-методической литературы. Проводился с целью выявления теоретической информации в научно-методической литературе, связанной с состоянием проблемы по теме исследования. При изучении и анализе литературных источников обращалось внимание на важность физической подготовки борцов вольного стиля в подростковом возрасте. Изучались и систематизировались научно-методические материалы, относящиеся к процессу применения педагогических технологий в спорте, планирования тренировочного процесса, направленного на повышение уровня физического развития подростков, занимающихся вольной борьбой. В целом было обработано 53 литературных источника, связанных с темой исследования.

Анкетирование. Анкетирование – один из видов опроса, метода сбора первичной информации об объективных и субъективных фактах со слов опрашиваемого. Данный метод позволяет с высокой оперативностью получать информацию и организовывать массовый сбор информации; обладает относительной легкостью подготовки и проведения исследований и обработки результатов.

Тренерам предлагалось ответить на следующие вопросы:

1. Существует ли, по Вашему мнению, проблема применения на практике педагогических технологий использования средств физической подготовки борцов вольного стиля в подростковом возрасте?
2. Развитие какого физического качества, по Вашему мнению, является наиболее приоритетным в подростковом возрасте?
3. На какой вид физической подготовки, по Вашему мнению, необходимо делать упор в подготовке борцов подросткового возраста?
4. Какая педагогическая технология использования средств физической подготовки борцов вольного стиля в подростковом возрасте, по Вашему мнению, является наиболее приоритетной?

Консультации и опрос ведущих детских тренеров проводились в городе Лесной в количестве 10 человек. Обобщение теоретической информации проводилось с учетом данных, полученных в результате опроса детских тренеров. В ходе этого анализа полученной информации были обозначены наиболее важные направления поиска методических решений по определению организации тренировочного процесса в вольной борьбе, направленных на совершенствование физической подготовки.

Педагогическое наблюдение было направлено на изучение особенностей тренировочной деятельности спортсменов подросткового возраста, занимающихся вольной борьбой. Наблюдения проводились в естественных условиях учебно-тренировочных занятий.

Педагогическое тестирование. Педагогические контрольные испытания осуществлялись в форме тестов, которые рекомендованы как контрольные и контрольно-переводные нормативы на этапе спортивной специализации для третьего года обучения, что соответствует подростковому возрасту. Тестирование проводилось на обеих группах (экспериментальная и контрольная). Целью тестирования было определение уровня развития общей физической подготовки спортсменов подросткового возраста, занимающихся вольной борьбой. Использовались следующие тесты:

1. Челночный бег, 3х10 (для определения уровня развития координационных способностей).

2. Сгибание, разгибание рук в упоре лежа (для определения уровня развития силовых способностей).

3. 6-и минутный бег (для определения уровня развития выносливости).

4. Подъем туловища из положения лежа на спине за 20 сек. (для определения уровня развития скоростно-силовых способностей).

Рассмотрим методики проведения тестов вышеуказанных видов координационных способностей подробнее:

1. Челночный бег 3х10. По команде «на старт!» спортсмен становится в положение высокого старта за стартовой линией с любой стороны от набивного мяча. По команде «марш!» пробегает первые 10 м., оббегает с удобной стороны набивной мяч, находящийся в полукруге. Возвращается назад, снова оббегает набивной мяч, находящийся во втором полукруге. Пробегает в третий раз 10 м. и финиширует. Время преодоления челночной дистанции определяется с точностью до 0,1 с. Оценка показателей координационной подготовки дается путем сопоставления конкретных результатов тестирования с результатами оценочных таблиц, с учетом возраста и этапа подготовки. Нормативы рассчитаны по 3 уровням физической подготовленности: низкий (9,3 с.), средний (9,0-8,6 с.), высокий (8,3 с.) [49, с. 189].

2. Сгибание, разгибание рук в упоре лежа. Целью данного тестирования является определение силовых способностей мышц рук и плечевого пояса. Исходное положение для выполнения тестового упражнения – упор лежа, руки прямые. Голова, туловище, ноги составляют прямую линию. Сгибание рук, отжимания выполняются до положения прямого угла в локтях. Во время выполнения упражнения не нарушается положение тела, разгибание производится до полного выпрямления рук. Необходимо выполнить максимальное количество повторений [49, с. 197].

3. 6-и минутный бег. Место проведения испытаний – беговая дорожка стадиона. Бег проводится с высокого старта в соответствии с правилами соревнований по легкой атлетике. Результатом данного тестирования является максимальное расстояние, которое преодолел спортсмен за отведенное время. Оценка показателей выносливости дается путем сопоставления конкретных результатов тестирования с результатами оценочных таблиц, с учетом возраста и этапа подготовки. Нормативы рассчитаны по 3 уровням физической подготовленности: низкий (1000 м.), средний (1150-1250 м.), высокий (1400 м.) [49, с. 203].

4. Подъем туловища из положения лежа на спине за 20 сек. Поднимание туловища из положения лежа на спине выполняется из исходного положения, лежа на спине, на гимнастическом мате, руки расположены за головой, пальцы сцеплены в «замок», лопатки касаются мата, ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу. Участник выполняет максимальное количество подъёмов туловища за 20 сек., касаясь локтями коленей, с последующим возвратом в исходное положение. Засчитывается количество правильно выполненных подъёмов туловища [49, с. 209].

Для выполнения теста создаются пары, один из партнеров выполняет испытание задание, другой удерживает его ноги за ступни и голени. Затем участники меняются местами.

Попытка не засчитывается если:

- 1) отсутствуют касания локтями бедер (коленей);
- 2) отсутствуют касания лопатками мата;
- 3) пальцы разомкнуты «из замка»;
- 4) наблюдается смещение таза.

Педагогический эксперимент. Целью данного эксперимента было выявление эффективности предложенного тренировочного метода, который проводился на экспериментальной группе. Тесты использовались те же, что и

при первоначальной диагностике. Данный эксперимент проводился на обеих группах (экспериментальная и контрольная).

Методы математической статистики.

С помощью методов математической статистики можно установить наиболее благоприятные условия для проведения тренировок, увеличить эффективность, контролировать тренировочные нагрузки, успешность выступления в соревнованиях.

Оценка педагогического процесса происходит с качественных и количественных позиций. Количественные критерии дают возможность объективно оценить произошедшие изменения, установить степень достоверности различий или же отсутствия таковых, выявить существующие взаимосвязи и определить множественные связи между различными факторами. Использование методов математической статистики для контроля тренировочного процесса и его результатов требует наличия соответствующих знаний. При использовании в педагогическом анализе метода математической обработки данных возникает вопрос о точности и достоверности педагогических выводов, сделанных на основе соответствующих математических вычислений.

Для анализа и обработки данных, полученных в результате анкетирования, были построены и описаны диаграммы, показывающие процентное соотношение определенных ответов от общего количества ответов.

Обработка результатов исследований проводилась по определению t-критерия Стьюдента.

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

Для изучения состояния проблемы использования средств физической подготовки борцов вольного стиля в подростковом возрасте была разработана анкета, которая позволила провести социологический опрос детских тренеров, представляющих ДЮСШ и спортивные секции по вольной борьбе города Лесной в количестве 10 человек.

Рассматривая методику развития физических качеств, тренеры, отвечая на вопрос «Существует ли, по Вашему мнению, проблема применения на практике педагогических технологий использования средств физической подготовки борцов вольного стиля в подростковом возрасте?», в большинстве случаев отметили ее наличие (88%). 12% тренеров такой проблемы не находят (рис. 1).

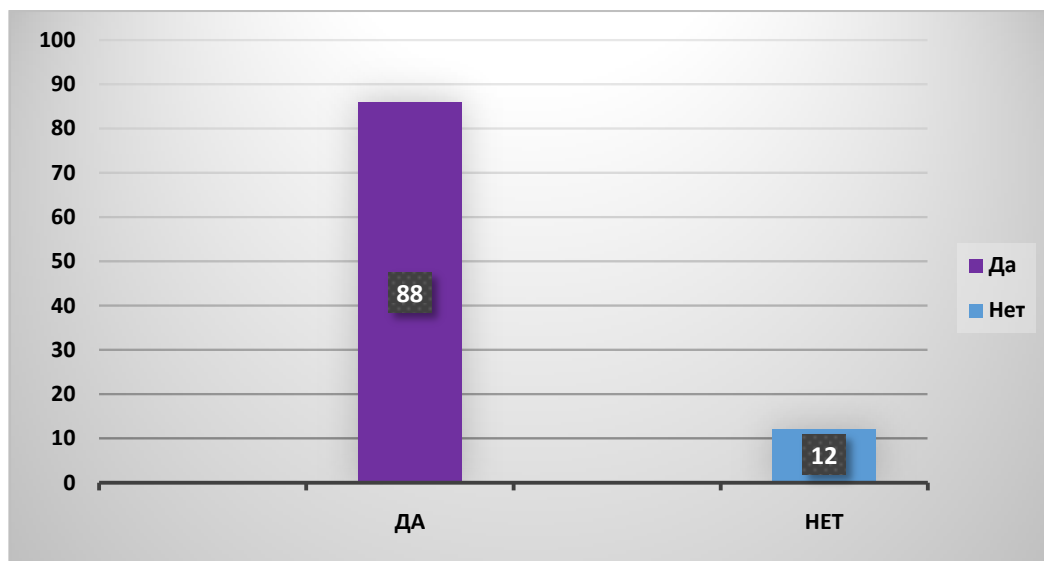


Рис. 1. Наличие проблемы применения на практике педагогических технологий использования средств физической подготовки борцов вольного стиля в подростковом возрасте по мнению тренеров

На вопрос «Развитие какого физического качества, по Вашему мнению, является наиболее приоритетным в подростковом возрасте?» Мнения респондентов разделились: ловкость отметили 83,61%; силу – 78,69%; быстроту - 75,41%; координацию – 70,49%; гибкость – 67,21%; выносливость – 55,74% (рис. 2).

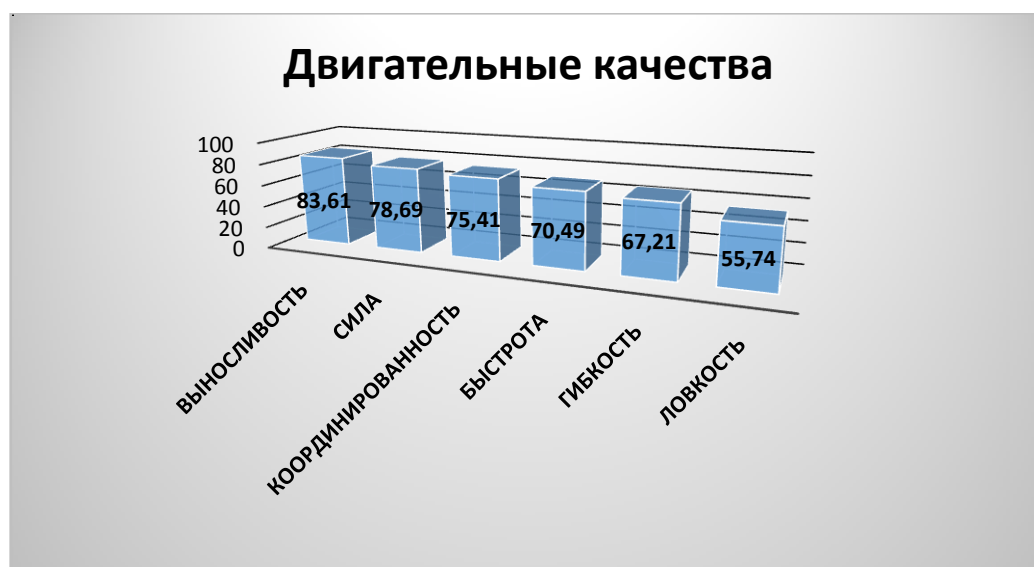


Рис. 2. Развитие наиболее приоритетного физического качества в подростковом возрасте по мнению тренеров

На вопрос: «На какой вид физической подготовки, по Вашему мнению, необходимо делать упор в подготовке борцов подросткового возраста?», 67% тренеров отметили, что в данном возрасте общая физическая подготовка более необходима. 33% тренеров отмечают необходимость специальной физической подготовки (рис. 3).

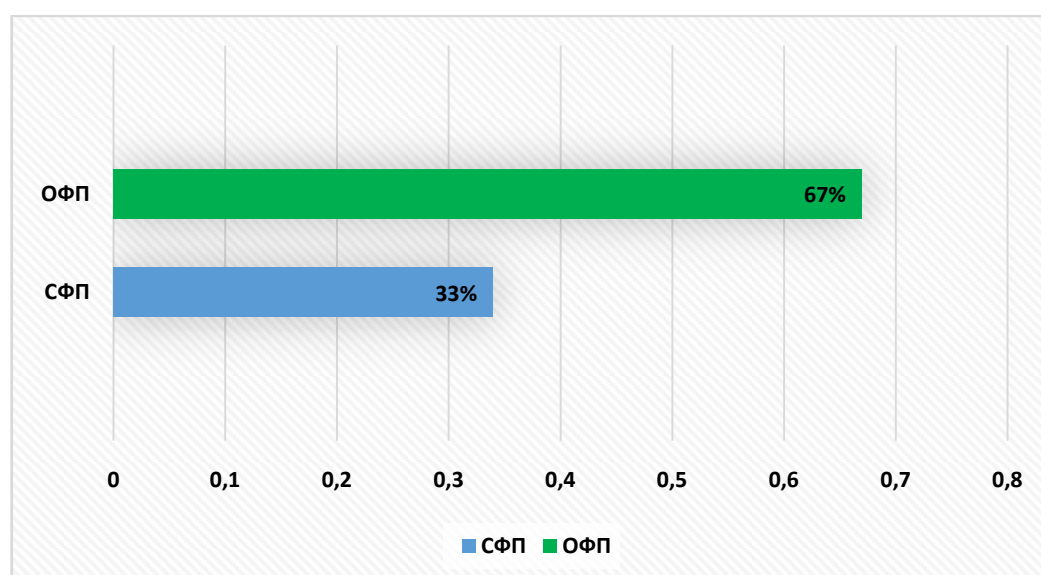


Рис. 3. Необходимый вид физической подготовки борцов подросткового возраста по мнению тренеров

Следующий вопрос: «Какая педагогическая технология использования средств физической подготовки борцов вольного стиля в подростковом

возрасте, по Вашему мнению, является наиболее приоритетной?». Отвечая на данный вопрос, тренерам необходимо было распределить методы, применяемые для развития физических качеств, по их приоритетности. Были получены следующие ответы: повторный метод отметили 20% тренеров; равномерный – 17%; интервальный – 53%; соревновательный – 10% (рис. 4).

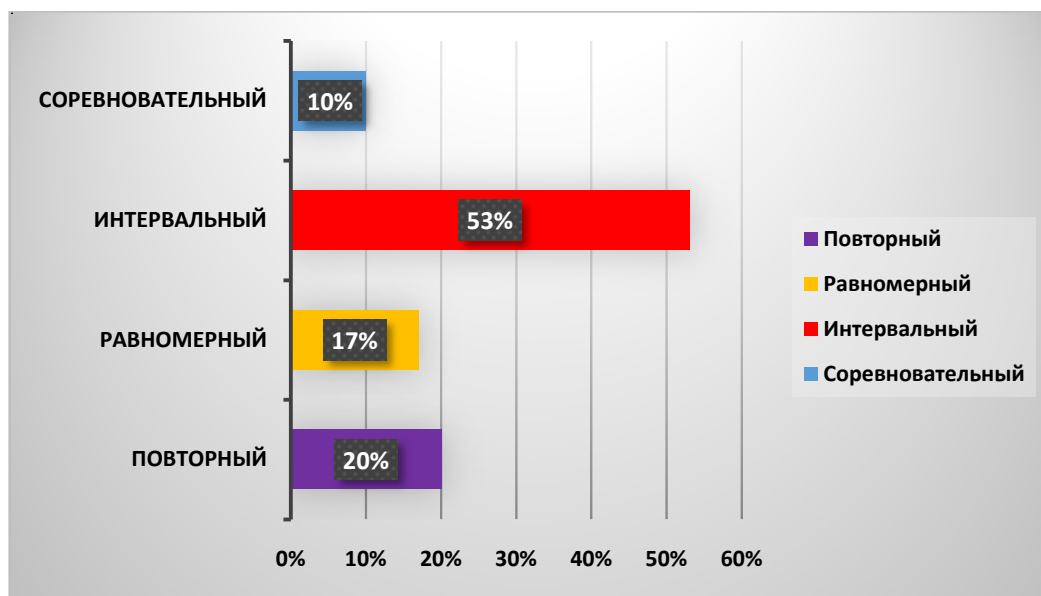


Рис. 4. Наиболее часто применяемые методы развития физических качеств по мнению тренеров

В ходе анкетирования было установлено, что в подростковом возрасте для улучшения физической подготовки необходимо уделять внимание общей физической подготовке. Респонденты отметили, что в данном возрасте наиболее важно развитие таких физических качеств, как выносливость, сила и координированность, а интервальный метод тренировки наиболее эффективен для повышения уровня развития основных физических качеств.

Далее, с целью изучения влияния на развитие наиболее приоритетных физических качеств у борцов вольного стиля подросткового возраста, был проведен педагогический эксперимент, в котором для развития требуемых качеств использовались упражнения из арсенала различных силовых видов спорта, выступающие как средство общей физической подготовки в вольной борьбе. Для выполнения упражнений применялись повторный, интервальный и круговой методы тренировок.

Задача эксперимента заключается в выявлении эффективности предложенного тренировочного метода. Все упражнения, направленные на развитие наиболее важных в подростковом возрасте физических качеств, требуют повышенного внимания и технически правильного выполнения. Поэтому, для большей эффективности, упражнения на выносливость и координацию наиболее целесообразно проводить в первую половину занятий, когда юные спортсмены еще не устали, а упражнения на развитие силовых качеств – в завершающей части тренировки. Следует отметить, что данные упражнения не следует применять в большом количестве, длительными сериями и длительное время, они достаточно утомительны, а, значит, перестают оказывать тренирующее воздействие.

Эксперимент проводился на базе МБУДО «Детско-юношеская спортивная школа единоборств» г. Лесной, в тестировании приняли участие 20 борцов вольного стиля подросткового возраста, которые были разделены на две группы, контрольную и экспериментальную, по 10 спортсменов в каждой.

В учебно-тренировочный процесс борцов, входящих в экспериментальную группу, нами были введены дополнительные упражнения, направленные на развитие основных физических качеств. Контрольная группа тренировалась без изменений по стандартному тренировочному плану, рекомендованному для специализированных ДЮСШ по спортивной борьбе.

В тренировочном процессе экспериментальной группы применялась специально разработанная программа физической подготовки.

Учитывая все рассмотренные принципы, методы и характеристики средств развития физических способностей, можно определить круг специальных упражнений, которые будут применяться в педагогическом эксперименте, направленном на развитие физических способностей подростков, занимающихся вольной борьбой. Одно из главных требований, которое следует учитывать в процессе составления тренировочных занятий,

заключается в том, чтобы средства, вводимые в тренировку, регулярно и поступательно обновлялись и усложнялись.

Содержание программы физической подготовки, используемые средства, методы и формы организации занятий представляют собой авторскую методику развития физических качеств подростков, занимающихся вольной борьбой. А её апробация на практике составляет содержание нашего дальнейшего исследования.

При планировании тренировок, направленных на повышение уровня силовой подготовки, особое внимание необходимо обращать на изменения в организме занимающихся, вызванные процессом полового созревания.

Для повышения уровня скоростно-силовой подготовки рекомендуется включать следующие упражнения:

1. Упражнения на преодоление веса собственного тела, подтягивания, отжимания.
2. Упражнения со снарядами, медееинболами, гантелями, гириями штангой.
3. Упражнения, направленные на преодоление сопротивления жгутов, эспандеров, перетягивание каната.
4. Упражнения в парах с партнером равного, более тяжелого веса или более легкого веса.

К выполнению специально-подготовительных упражнений с отягощением необходимо отнестись с особым вниманием. Несмотря на «внешнее» сходство с соревновательным упражнением, работа мышц часто различна.

В работе с резиновыми жгутами преодоление его сопротивления требует проявления спортсменами противоположной работы мышц. Перенасыщение силовой работы с отягощениями может ухудшить координацию работы мышц и ритмическую структуру движения.

В тренировках, направленных на силовую подготовку борцов подросткового возраста, следует по возможности исключить статические

упражнения и упражнения, связанные с задержкой дыхания. Для повышения координационных способностей в тренировки необходимо включать спортивные игры, баскетбол, гандбол, футбол.

Включение в тренировку гимнастических упражнений значительно улучшает силовую подготовку и выносливость у борцов вольного стиля в подростковом возрасте. Одним из гимнастических упражнений, эффективно развивающим данные качества, является лазание по канату.

Упражнения из гиревого спорта, выполняемые в ходе тренировки, также положительно влияют как на уровень силовой подготовки спортсменов, так и на показатели выносливости. Начиная с 13-14 лет, подростки могут включать упражнения с 1 гирей 16 кг. Для эффективного выполнения данных упражнений особое внимание необходимо обратить на правильную технику выполнения упражнений.

Рассмотрим подготовительные упражнения с гирями, направленные на формирование техники выполнения толчка:

1. Взятие 1 гири на грудь. И. п. – стойка ноги врозь, хват гири за ручку сверху. Выполнить замах назад (между ног) и на выдохе поднять гирю на грудь.

2. Жим гири 1 рукой стоя. И. п. стойка ноги врозь, гиря находится на плече, на выдохе выполняется жим гири с фиксацией в конечном положении.

3. Приседание с гирей на груди. И. п. – стойка ноги врозь, гиря зафиксирована двумя руками на груди, сед выполняется на вдох, до параллели в тазобедренных суставах. Во время выполнения упражнения особое внимание необходимо обратить на сохранение в поясничном отделе естественного прогиба.

Подводящие упражнения, направленные на формирование техники рывка:

1. Махи 1 гирей. И. п. – стойка ноги врозь.

2. Рывок 1 гири двумя руками. И. п. – стойка ноги врозь.

3. Ходьба с выпадами с двумя гирями в руках на расстояние 8-10 м.

По мере освоения техники выполнения упражнений с 1 гирей можно переходить к упражнениям с 2 гириями.

На этапе углубленной спортивной специализации в подростковом возрасте проходят подготовку в УТГ (учебно-тренировочных группах) 3-4 года обучения. Основная направленность силовой подготовки на этом этапе направлена на максимальные повышения специальной силы. Для тренировки специальной силы применяются различные методики.

В подростковом возрасте методика развития скоростной силы направлена на усиление межмышечной координации, повышение лабильности центральной нервной системы, увеличение реактивных свойств мышц.

Средствами развития скоростной силы выступают:

- а) упражнения с массой собственного тела;
- б) упражнения с комбинированным отягощением (например, подтягивание с диском от штанги 3-5 кг, привязанным к поясу и т.д.);
- в) базовые упражнения со штангой (жим стоя и лежа, присед, становая тяга).

Методы развития скоростной силы: повторный, интервальный. Вес тренировочных снарядов прямо пропорционален уровню силовой подготовки атлета. Чем выше уровень силовой подготовки, тем больше вес снарядов, увеличивают темп выполнения движений или количество подходов.

В первом подходе рекомендуется преодолевать величину отягощения в 40-50 % от единоразового максимума, а в следующих 2-3 подходах – в 20-30 % от максимального отягощения. Целью данной тренировки является сохранение максимальной скорости выполнения движений на протяжении выполнения тренировочного задания. Для этого в одной серии рекомендуется выполнять 1 упражнение в подходе от 3-4 до 5-6 раз. Для спортсменов подросткового возраста оптимально выполнять каждое упражнение 2-3 серии.

Интервал отдыха между подходами составляет 1-2 минуты, а между сериями упражнений – 5-6 минут.

Данная тренировочная методика требует значительных физических усилий от спортсменов, поэтому такие тренировочные нагрузки для спортсменов 13-14 лет целесообразно применять не более 1-2 раз в неделю.

Для повышения скоростной силы следует избегать однообразия в выполняемых упражнениях. Во время выполнения ациклических движений, прыжков, метания медицинболов, бросков тренировочного партнера или манекена, необходимо периодически изменять количество повторений и темп выполнения движений. Во время выполнения циклических упражнений необходимо варьировать вес снарядов, дистанцию и скорость во время кроссовой работы.

Развитие взрывной силы в вольной борьбе направленно на повышение внутримышечной координации, усиление реактивных свойств мышц.

Средствами развития взрывной силы в вольной борьбе выступают:

- а) упражнения с отягощениями (медицинбол, штанга, гантели, гири);
- б) упражнения, направленные на скоростные, взрывные, напряжения мышц (метания, прыжки).

Величина отягощения снаряда составляет от 20-30 % до 50-60 % от максимального результата в конкретном упражнении.

Количество повторений в 1 подходе – от 3-4 до 8-10 раз, в зависимости от веса снаряда. Для борцов подросткового возраста рекомендуется 2-3 подхода. Интервал, отдых продолжительностью от 2 до 10 мин., до полного восстановления.

С целью развития силовых качеств, помимо классических упражнений, в экспериментальной группе применялись тренировки, построенные по методу кругового тренинга. Они выполнялись в конце тренировки в течении 20 минут (4 круга по 5 минут) и состояли из 4 станций в каждом круге. Ниже приведены *варианты круговых тренировок* в недельных циклах занятий, которые выполнялись на протяжении данного тренировочного цикла.

Первая неделя:

1. Бросок манекена накатом, максимальное количество бросков за одну минуту, но не менее 20 бросков;
2. Имитация броска через спину с использованием резинового жгута, максимальное количество раз за одну минуту.
3. «Восьмерка» с блином 5 кг., максимальное количество раз за одну минуту.
4. Лазание по канату, максимальное количество раз за одну минуту.

Вторая неделя:

1. Бросок «Передняя подножка» (с манекеном), максимальное количество бросков за 1 мин., но не менее 20 бросков.
2. Имитация подсечки с использованием резинового жгута, максимальное количество движений за 1 мин.
3. Выпады с гантелями (по 2 кг.) на каждую ногу по очереди, максимальное количество раз за 30 сек.
4. Отжимания с хлопком, максимальное количество раз за 1 мин. с возможностью отдыха.

Третья неделя:

1. Бросок манекена через спину, максимальное количество раз за одну минуту, но не менее 20 бросков.
2. Имитация броска через бедро с использованием резинового жгута, максимальное количество раз за одну минуту;
3. Удары кувалдой (2 кг.) по крышке попеременно каждой рукой, максимальное количество раз за одну минуту, но не менее 25 ударов на каждую руку.
4. Подтягивания на перекладине: максимальное количество раз за одну минуту, с возможностью отдыха.

Четвертая неделя:

1. Бросок манекена прогибом, максимальное количество раз одну минуту, но не мене 20 раз.

2. Имитация техники выполнения различных бросков с использованием резинового жгута, максимальное количество раз за одну минуту.

3. Скручивания на пресс с блином (5 кг.) (блин за головой), максимальное количество раз за одну минуту, с возможностью отдыха.

4. Отжимания от брусьев, максимальное количество раз за одну минуту, с возможностью отдыха.

Для оценки эффективности разработанной нами тренировочной программы участники обеих групп (экспериментальной и контрольной) прошли контрольное тестирование. Целью тестирования было определение уровня развития общей физической подготовки спортсменов подросткового возраста, занимающихся вольной борьбой.

Контрольные испытания осуществлялись в форме тех же тестов, которые использовались при первоначальной диагностике:

1. Челночный бег, 3x10 (для определения уровня развития координационных способностей).

2. Сгибание, разгибание рук в упоре лежа (для определения уровня развития силовых способностей).

3. 6-и минутный бег (для определения уровня развития выносливости).

4. Подъем туловища из положения лежа на спине за 20 сек. (для определения уровня развития скоростно-силовых способностей).

Данные тесты рекомендованы как контрольные и контрольно-переводные нормативы на этапе спортивной специализации для третьего года обучения, что соответствует подростковому возрасту.

Итак, опишем полученные в ходе исследования результаты.

В табл. 1 представлены результаты тестирования физических показателей в контрольной группе до педагогического эксперимента.

В целях сохранения персональных данных все имена борцов вольного стиля подросткового возраста были изменены.

Таблица 1

Результаты тестирования физических показателей в контрольной группе до педагогического эксперимента

Ф.И.О	Челночный бег, 3*10 м, сек	Сгибание/разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	6 минутный бег, м	Подъем туловища из положения лежа, кол-во раз за 20 сек.
1. Игорь М.	9,0	70	1100	17
2. Максим П.	9,4	60	1000	14
3. Петр С.	9,3	60	980	15
4. Ринат М.	9,0	62	1000	14
5. Сергей Ч.	8,7	65	970	16
6. Сергей Г.	9,1	59	1000	12
7. Андрей Н.	9,5	50	950	13
8. Александр Ф.	9,4	50	1000	11
9. Евгений Ш	9,3	55	1030	12
10. Антон З.	8,8	70	1150	17
Хср.	9,15±0,10	60.1±4,8	1018±113	14.1±2,3

В табл. 2 представлены результаты тестирования физических показателей в экспериментальной группе до педагогического эксперимента.

Таблица 2

Результаты тестирования физических показателей в экспериментальной группе до педагогического эксперимента

Ф.И.О	Челночный бег, 3*10 м, сек	Сгибание/разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	6 минутный бег, м	Подъем туловища из положения лежа, кол-во раз за 20 сек.
1. Егор Л.	8,9	69	1080	18
2. Павел К.	9,5	61	1020	14
3. Андрей С.	9,1	59	1000	15
4. Роман Д.	9,2	62	1010	17
5. Олег Ч.	8,7	67	980	15
6. Игорь Г.	9,3	62	1000	11
7. Алексей О.	9,2	51	950	14
8. Максим Ш.	9,3	52	1080	10
9. Ильядар М.	9,4	52	1020	13
10. Магомед И.	9,0	71	1200	14
Хср.	9,16±0,11	60.6±5,1	1034±120	14,1±2,3

Результаты первичного тестирования, приведенные в таблицах 1-2, говорят, что обе тренировочные группы имеют примерно одинаковый

начальный уровень развития физических качеств. Это дает возможность точно и объективно судить об эффективности применения в учебно-тренировочном процессе экспериментальной программы, направленной на повышение физической подготовки, а также более точно выявить прирост тестовых результатов и установить достоверность полученных данных.

В табл. 3 представлены результаты тестирования физических показателей в контрольной группе после педагогического эксперимента.

Таблица 3

Результаты тестирования физических показателей в контрольной группе
после педагогического эксперимента

Ф.И.О	Челночный бег, 3*10 м, сек	Сгибание/разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	6 минутный бег, м	Подъем туловища из положения лежа, кол-во раз за 20 сек.
1. Игорь М.	8,5	80	1130	21
2. Максим П.	9,1	69	1060	16
3. Петр С.	9,0	70	1080	17
4. Ринат М.	9,0	70	1070	19
5. Сергей Ч.	8,2	73	1090	16
6. Сергей Г.	8,7	80	1150	15
7. Андрей Н.	9,1	71	1000	16
8. Александр Ф.	9,0	60	1130	14
9. Евгений Ш	8,8	59	1100	15
10. Антон З.	8,3	67	1300	17
Хср.	8,77±0.11	69.9±5.78	1110±123	16,6±2,1

В контрольной группе прирост результатов в каждом упражнении оказался следующим:

По первому тесту (челночный бег 3х10) в контрольной группе прирост составил 0,24 сек. ($P<0,05$), или 3 %;

По второму тесту (сгибание, разгибание рук в упоре лежа) в контрольной группе прирост составил 9,8 раз ($P<0,05$), или 8%;

По третьему тесту (6-и минутный бег) в контрольной группе прирост составил 82 метра ($P<0,05$), или 8 %;

По четвертому тесту (подъем туловища из положения лежа на спине за 20 сек.) в контрольной группе прирост составил 2,5 раза ($P<0,05$), или 18 %

(рис. 5).

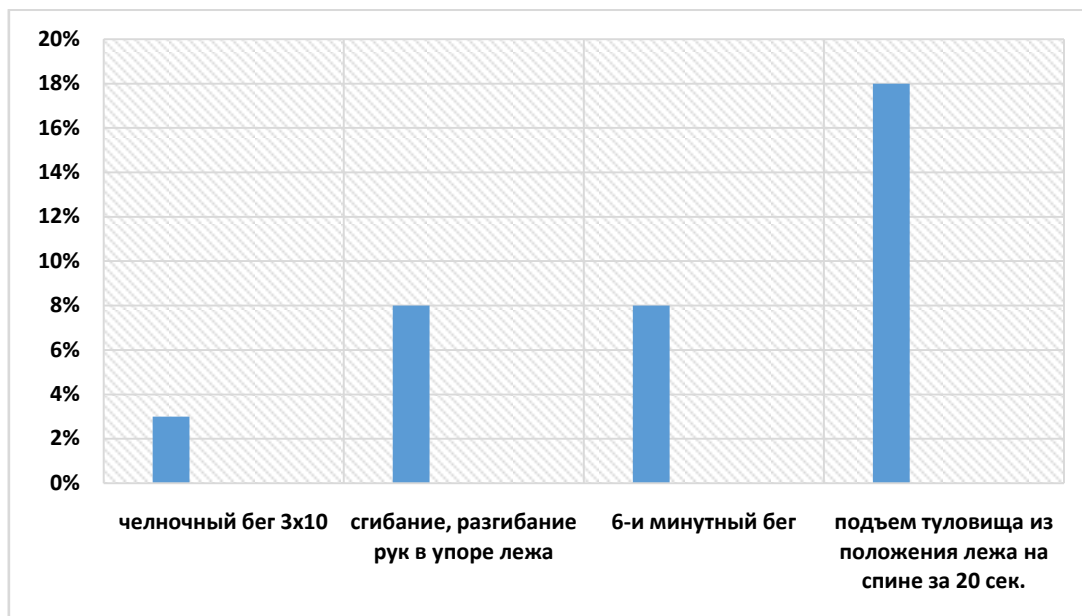


Рис. 5. Прирост результатов в контрольной группе в результате выполнения тестовых заданий после проведения педагогического эксперимента

В табл. 4 представлены результаты тестирования физических показателей в экспериментальной группе после педагогического эксперимента.

Таблица 4

Результаты тестирования физических показателей в экспериментальной группе после педагогического эксперимента

Ф.И.О	Челночный бег, 3*10 м, сек	Сгибание/разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	6 минутный бег, м	Подъем туловища из положения лежа, кол-во раз за 20 сек.
1. Егор Л.	8,3	70	1150	26
2. Павел К.	8,9	73	1160	21
3. Андрей С.	8,8	85	1180	18
4. Роман Д.	9,0	65	1130	19
5. Олег Ч.	8,3	75	1110	20
6. Игорь Г.	8,5	79	1200	18
7. Алексей О.	8,7	65	1080	19
8. Максим Ш.	8,6	62	1130	18
9. Ильдар М.	8,5	70	1300	17
10. Магомед И.	8,3	82	1400	20
Хср.	8,59±0.10	73,6 ±7.09	1184±150	19,6±2,1

В экспериментальной группе прирост результатов более очевиден и

значителен:

- по первому тесту (челночный бег, 3x10) прирост составил 0,56 сек. ($P < 0,05$), или 6 %;
- по второму тесту (сгибание, разгибание рук в упоре лежа) прирост составил в среднем 11,5 раз ($P < 0,05$), или 9 %;
- по третьему тесту (6-и минутный бег) прирост составил 150 метров ($P < 0,05$), или 15 %;
- по четвертому тесту (подъем туловища из положения лежа на спине за 20 сек.) прирост составил 5,5 раз ($P < 0,05$), или 39 % (рис. 6).



Рис. 6. Прирост результатов в экспериментальной группе в результате выполнения тестовых заданий после проведения педагогического эксперимента

В табл. 5 выполнена статистическая обработка результатов обеих групп до и после педагогического эксперимента.

Таблица 5

Статистическая обработка результатов обеих групп до и после педагогического эксперимента

Название упражнений		До эксперимента	После эксперимента	T	P
Челночный бег, 3*10 м, сек	К	9,15 ± 0,11	8,77±0.11	1,120	< 0,05
	Э	9,16 ± 0,10	8,59±0.10	2,151	< 0,05
Сгибание/разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	К	60.1±4,8	69.9±5.78	9,8	< 0,05
	Э	60.6±5,1	73,6 ±7.09	13	< 0,05

Продолжение таблицы 5

6 минутный бег, м	К	1018±113	1110±123	82	< 0,05.
	Э	1034±123	1184±150	150	< 0,05
Подъем туловища из положения лежа, кол-во раз за 20 сек	К	14.1±2,3	16,6±2,1	2,5	< 0,05
	Э	14.1±2,3	19,6±2,1	5,5	< 0,05

В результате анализа выявлено, что и в контрольной, и в экспериментальной группах произошли изменения во всех четырех контрольных тестах физической подготовки борцов вольного стиля подросткового возраста, что, в первую очередь, свидетельствует об эффективности стандартной программы физической подготовки в вольной борьбе. Но дополнительное применение разработанного комплекса упражнений, направленного на развитие основных физических качеств, судя по результатам тестирования, дает больший прирост показателей физического развития.

Результаты исследования позволяют утверждать, что между ними обнаружены статистически достоверные различия, а специально организованный учебно-тренировочный процесс способствует значительному повышению уровня развития физических способностей у подростков, занимающихся вольной борьбой.

Рассмотренная педагогическая технология использования средств физической подготовки борцов вольного стиля позволила обеспечить преимущественное повышение как силового потенциала, так и выносливости, координированности.

Таким образом, гипотеза исследования нашла свое подтверждение, цель достигнута, задачи решены в полном объеме.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вольная борьба – это вид спорта, заключающийся в единоборстве двух спортсменов и проводимый по строго утвержденным правилам, с применением различных захватов, бросков, переворотов, подсечек, в котором каждый из соперников стремится выполнить максимальное количество бросков или положить другого на лопатки. Родиной вольной борьбы считается Англия, где она появилась немного позже греко-римской и отличалась от неё более жестокими приемами ведения схватки, так в ней были разрешены захваты и вывертывания суставов и другие болевые приемы. Главным отличием вольной борьбы от греко-римской является возможность выполнения захвата ног противника для выполнения какого-либо приема.

Подростковый период в развитии ребенка один самых трудных, не зря его называют «переходный» и «переломный», «трудный» или даже «критический». Эти названия в полной мере отражают всю сложность и важность процессов, происходящих в этот возрастной период. Переход из детства во взрослую жизнь составляет основное содержание этого периода. В этом возрасте происходят качественно разительные перемены, появляются психические и физические элементы взросления. Специфика развития в подростковом возрасте в большей степени зависит от одного из важнейших биологических факторов – полового созревания, начало которого приходится на возраст 12-13 лет. Процесс полового созревания сопровождается значительными изменениями в деятельности всех физиологических систем и, в первую очередь, – центральной нервной системы. Для этого возрастного периода характерно замедление роста сердца, и, соответственно, снижение его функциональных возможностей, не отвечающих потребностям быстро растущего тела. Снижается рост легочных объемов, что уменьшает функциональные возможности всей дыхательной системы и негативно сказывается на снабжении кислородом работающих мышц. Скелетные

мышцы конечностей в этом возрастном периоде интенсивно растут, но заметных изменений в структуре мышечных волокон не происходит, однако, их биохимический состав существенно меняется. Энергетический обмен в клетках становится более напряженным и менее устойчивым, большую нагрузку берут на себя митохондрии, от их работы зависит необходимый резерв АТФ, возникающий за счет окисления углеводов и жиров.

При планировании тренировочных занятий в подростковом возрасте обязательно необходимо учитывать, что возможности спортсменов в этом возрастном периоде более ограничены, даже по сравнению с более младшими спортсменами. Организация ЮНЕСКО рассматривает педагогическую технологию как системный метод создания, применения и определения всей системы усвоения знаний и образовательного процесса, проводимого с учетом технических и человеческих ресурсов и их полного взаимодействия, необходимых для оптимизации всех форм образования.

Обучение вольной борьбе носит воспитывающий характер. Оно неразрывно связано с формированием личностных характеристик подростка, его мировоззрением, нравственным воспитанием, развитием основных физических качеств. В спортивной педагогике применяются следующие методические приёмы: обязательное использование предыдущего двигательного опыта обучающихся; четкая актуализация образных выражений, применяемых для устного описания движения. Во время тренировочного занятия необходимо ставить не более одной-двух основных задач и мобилизовать на их решения все средства. Для повышения уровня физического развития в вольной борьбе в подростковом возрасте наиболее предпочтительными являются повторный и интервальный тренировочные методы.

Исследование проводилось в МБУДО «Детско-юношеская спортивная школа единоборств» г. Лесной. В данном педагогическом эксперименте принимали участие 20 борцов подросткового возраста группы начальной подготовки. Все спортсмены имеют одинаковый уровень подготовки. Все

участники исследования предварительно прошли медицинский осмотр и противопоказаний к учебно-тренировочным занятиям не имели. Занятия в контрольной группе проводились 3 раза в неделю по 90 минут в день, в экспериментальной группе тренировки длились на 30 минут дольше. Педагогическое исследование проводилось в III этапа.

Для решения поставленных в работе задач применялись следующие педагогические и математические методы исследования: анализ научно-методической литературы; анкетирование; педагогическое наблюдение; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; метод математической статистики. Контрольные испытания осуществлялись в форме тестов, которые рекомендованы как контрольные и контрольно-переводные нормативы на этапе спортивной специализации для третьего года обучения, что соответствует подростковому возрасту. Целью тестирования было определение уровня развития общей физической подготовки спортсменов подросткового возраста, занимающихся вольной борьбой. Для этого использовались следующие тесты: 1) челночный бег 3х10; 2) сгибание, разгибание рук в упоре лежа; 3) 6-и минутный бег; 4) подъем туловища из положения лежа на спине за 20 сек.

Для изучения состояния проблемы использования средств физической подготовки борцов вольного стиля в подростковом возрасте была разработана анкета, которая позволила провести социологический опрос детских тренеров, представляющих ДЮСШ и спортивные секции по вольной борьбе города Лесной в количестве 10 человек. Так, 88% тренеров выделили наличие проблемы применения на практике педагогических технологий использования средств физической подготовки борцов вольного стиля; выносливость, силу и координированность как наиболее приоритетные физические качества выделили большее количество тренеров; 67% тренеров отмечают необходимость общей физической подготовки; повторный и интервальный методы, по мнению тренеров, наиболее часто применяются для развития физических качеств.

Далее, с целью изучения влияния на развитие наиболее приоритетных физических качеств у борцов вольного стиля подросткового возраста, был проведен педагогический эксперимент. Для проведения эксперимента были сформированы две группы – контрольная и экспериментальная. В контрольной группе тренировочные занятия проходили по заранее составленному, в соответствии со стандартной государственной тренировочной программой по вольной борьбе, плану. В тренировочную программу экспериментальной группы были включены дополнительные комплексы упражнений, направленные на развитие физических способностей. Перед началом педагогического эксперимента было проведено тестирование уровня развития физических способностей. В тестировании приняли участие 20 борцов, которые были разделены на 2 группы по 10 спортсменов в каждой.

Результаты первичного тестирования показали, что обе тренировочные группы имеют примерно одинаковый начальный уровень развития физических качеств. По результатам повторного тестирования и в контрольной, и в экспериментальной группах произошли изменения во всех четырех контрольных тестах физической подготовки борцов вольного стиля подросткового возраста, что, в первую очередь, свидетельствует об эффективности стандартной программы физической подготовки в вольной борьбе. Но дополнительное применение разработанного комплекса упражнений, направленного на развитие основных физических качеств, судя по результатам тестирования, дает больший прирост показателей физического развития (в экспериментальной группе прирост результатов более очевиден и значителен). Между результатами исследования обнаружены статистически достоверные различия. Таким образом, рассмотренная педагогическая технология использования средств физической подготовки борцов вольного стиля позволила обеспечить преимущественное повышение как силового потенциала, так и выносливости, координированности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Минспорта России от 27.03.2013 № 145 «Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта спортивная борьба» (Зарегистрировано в Минюсте России 10.06.2013 № 28760). – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
2. Приказ Минспорта России от 05.10.2019 № 906 «Правила вида спорта «Спортивная борьба»». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
3. Акопян, Г. А. Физическая подготовленность квалифицированных борцов / Г. А. Акопян, В. А. Панков, М. А. Гаджимагомедов // Вестник спортивной науки. – 2012. – № 3. – С. 3-6.
4. Арансон, М. В. Актуальные направления анализа соревновательной деятельности единоборцев / М. В. Арансон, Б. Н. Шустин // Международный научно-исследовательский журнал. – 2018. – № 9 (75). – С. 99-101.
5. Арансон, М. В. Анализ современных тенденций научных исследований в спорте высших достижений / М. В. Арансон, Л. Н. Овчаренко, Э. С. Озолин, Б. Н. Шустин // Вестник спортивной науки. – 2016. – № 5. – С. 55-59.
6. Бойченко, Н. В. Подвижные игры в подготовке юных борцов / Н. В. Бойченко, П. О. Машкевич // в сб.: Проблемы и перспективы спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. IX Международная научная конференция; 2013 Февр. 8-9. Белгород-Харьков-Красноярск-Москва: ХГАДИ, 2013, С. 59-61.
7. Бомин, В. А. Основы подготовки борцов вольного стиля / В. А. Бомин, Б. П. Ильин. – Изд-во «Мегапринт», 2015. – 71 с.
8. Губа, Д. В. Спортивная морфология / Г. В. Дуба, В. Н. Чернова. – М.: Советский спорт, 2020. – 353 с.
9. Дисько, Е. Н. Основы теории и методики спортивной тренировки / Е. Н. Дисько, Е. М. Якуш. – Минск: РИПО, 2018. – 252 с.

10. Дворкин, Л. С. Спортивно-ориентированная физическая подготовка детей и подростков: монография / Л. С. Дворкин. – Краснодар: Экоинвест, 2018. – 458 с.
11. Замогильнов, А. И. Современные аспекты теории и методики детско-юношеского спорта: учебное пособие / А. И. Замогильнов. – Из-во: Шуйского филиала ИвГУ, 2014. – 143 с.
12. Занько, Н. Г. Физиология человека: учебное пособие / Н. Г. Занько. – М.: Академия, 2018. – 304 с.
13. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В. М. Зациорский. – 4-е изд. – М.: Спорт, 2019. – 200 с.
14. Костихина, Н.М. Педагогика физической культуры: учебник / Н.М. Костихина, О.Ю. Гаврикова; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – Изд. 2-е. – Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2015. – 296 с.
15. Крупник, Е. Я. Игровые комплексы в оптимизации мастерства борцов: учебно-методическое пособие / Е. Я. Крупник, В. Л. Щербакова. – Из-во: Советский спорт, 2014. – 176 с.
16. Крылов, Н. Р. Вольная борьба. Программы для ДЮСШ и СДЮШОР / Н. Р. Крылов, Э. А. Агаев. – Изд-во: Советский спорт, 2014. – 116 с.
17. Лях, В. И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития / В. И. Лях. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 129 с.
18. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т.: т.1: Организм человека, его регуляторные и интегративные системы: учебник / З. В. Любимова, А. А. Никитина. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 447 с.
19. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т.: т.2: Опорно-двигательная и висцеральные системы: учебник для СПО / З. В. Любимова, А. А. Никитина. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 373 с.

20. Максименко, А. М. Теория и методика физической культуры: учебник для физкультурных вузов / А. М. Максименко. – М.: «Физическая культура», 2009. – 496 с.
21. Матушак, П. Ф. Вольная борьба: учебное пособие / П. Ф. Матушак. – Изд-во: ИНФРА-М, 2019. – 291 с.
22. Мезенцева, В. А. Физическая культура: учебное пособие / В. А. Мезенцева, А. Ф. Башмак. – Самара: РИЦ СГСХА, 2016. – 214 с.
23. Находкин, В. В. Исследование психических состояний взрослых и юниорских команд по вольной борьбе / В. В. Находкин, И. И. Портнягин // Высшее образование сегодня. – 2016. – № 1. – С. 79-82.
24. Никитенко, А. В. Ловкость и координация в системе физической подготовки занимающихся, специализирующихся в спортивной борьбе и боевых искусствах / А. В. Никитенко // Наука в олимпийском спорте. – 2017. – № 4. – С 4-16.
25. Никитенко, А. В. Тестирование ловкости и координационных способностей в единоборствах и боевых искусствах / А. В. Никитенко // Наука в олимпийском спорте. – 2018. – № 3. – С. 417-419.
26. Никитушин, В. Г. Современная подготовка юных спортсменов: методическое пособие / В. Г. Никитушин. – Москва, 2009. – 114 с.
27. Никитушкин, В. Г. Спорт высших достижений: теория и методика: учебное пособие / В. Г. Никитушин, Ф. П. Суслов. – Москва: Litres, 2017. – 187 с.
28. Никулина, Ж. В. Теория и методика обучения базовым видам спорта / Ж. В. Никулина. – М.: Изд-во «Перо», 2019. – 322 с.
29. Остриков, А. П. Анализ упражнений, направленных на развитие физических качеств подростков среднего школьного возраста / А. П. Остриков, С. А. Гзогян // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – 2017. (Т. 1). – № 1-1. – С. 245-248.

30. Письменский, И. А. Теория и методика избранного вида спорта. Спортивная борьба: учебное пособие для СПО / И. А. Письменский. – М.: Юрайт, 2018. – 264 с.
31. Платонов, В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2017. – 656 с.
32. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник для тренеров: в 2 кн.: кн. 2 / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2015. – 752 с.
33. Погадаев, Г. И. Настольная книга учителя физической культуры / Г. И. Погадаев. – М., ФиС, 2015. – 243 с.
34. Семёнова, Г. И. Спортивная ориентация и отбор: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Семёнова; под науч. ред. И. В. Еркомайшвили. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 106 с.
35. Соколовская, Л. В. Физическая культура и спорт: рабочая тетрадь для обучающихся всех направлений подготовки бакалавриата / Л. В. Соколовская, С. В. Коломиец, Р. В. Соколовский. – Сургут: РИО СурГПУ, 2019. – 50 с.
36. Столяров, В. И. Методы личностно-ориентированного комплексного физического воспитания школьников: Монография / В. И. Столяров, С.А. Фирсин. – Саратов: ООО Издательский центр «Наука», 2017. – 327 с.
37. Султанмахмедов, Г. С. Вольная борьба: основы технической подготовки в вольной борьбе / Г. С. Султанмахмедов. – М.: РГУФКСМиТ, 2018. – 131 с.
38. Султанмахмедов, Г. С. Индивидуализация тренировочного процесса в вольной борьбе: учеб. пособие / Г. С. Султанмахмедов. – М.: Советский спорт, 2020. – 121 с.

39. Султанмахмедов, Г. С. Основы технической подготовки в вольной борьбе: учеб. пособие / Г. С. Султанмахмедов. – М.: Советский спорт, 2020. – 129 с.
40. Султанмахмедов, Г. С. Основы физической подготовки в вольной борьбе: учеб. пособие / Г. С. Султанмахмедов. – М.: Советский спорт, 2020. – 121 с.
41. Султанмахмедов, Г. С. Спортивно-педагогическое совершенствование (вольная борьба): метод. указания / Г. С. Султанмахмедов, Н. В. Гаркин, М. М. Махмудов, А. А. Колесов. – М.: РГУФКСМиТ, 2015. – 41 с.
42. Султанмахмедов, Г. С. Теория и методика избранного вида спорта (вольная борьба). Методические рекомендации / Г. С. Султанмахмедов, А. А. Колесов, А. В. Шевцов, Н. В. Гаркин. – М.: РГУФКСМиТ, 2015. – 118 с.
43. Сунцов, Ю. Н. Развитие специальной физической подготовки борцов вольного стиля через подвижные игры: учеб. - методическое пособие / Ю. Н. Сунцов. – МО Красноуфимский округ: МКОУ «Красноуфимский районный центр дополнительного образования детей», 2018. – 29 с.
44. Райков, В. К. Современные технологии физической подготовки борцов / В. К. Райков, О. А. Фатеева, Г. В. Фатеев. – Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2016. – 180 с.
45. Туманян, Г. С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки: учебное пособие. В 4-х кн. Книга I. Пропедевтика / Г. С. Туманян. – М.: Советский спорт, 2000. – 384 с.
46. Фёдорова, Н. А. Физическая культура. Подвижные игры. Справочник / Н. А. Фёдорова. – М.: Экзамен, 2015. – 289 с.
47. Фискалов, В. Д. Теоретико-методические аспекты практики спорта / В. Д. Фискалов, В. П. Черкашин. – М.: Спорт, 2016. – 353 с.
48. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб заведений / Ж. К. Холодов, 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 480 с.

49. Шахмурадов, Ю. А. Вольная борьба: научно-методические основы многолетней подготовки борцов / Ю. А. Шахмурадов. – Махачкала: Эпоха, 2011. – 369 с.
50. Югова Е. А. Возрастная физиология и психофизиология: учебник / Е. А. Югова. – М.: Academia, 2016. – 416 с.
51. Ямалетдинова, Г. А. Педагогика физической культуры и спорта: курс лекций: учебное пособие / Г. А. Ямалетдинова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 244 с.
52. Федерация спортивной борьбы в России. – Режим доступа: <http://wrestrus.ru/>.
53. Федерация спортивной борьбы Свердловской области. – Режим доступа: <https://www.borbaFed96.ru/>.